practic 4|80

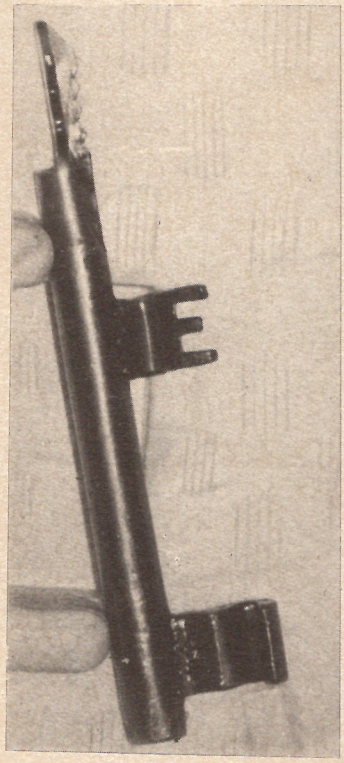
Preis 1,— M

Baukastenmöbel aus einfachsten Teilen
Schmucksteine — selbst geschliffen
Werkstatt-Tips

practic IDEEN IDEEN

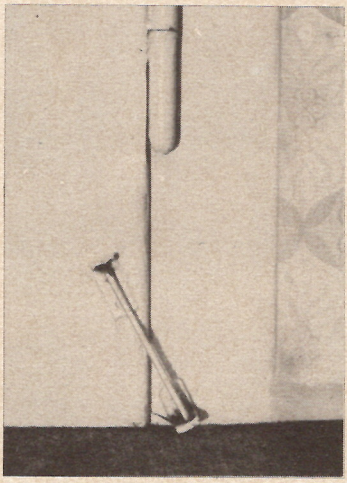
Zwei Bart- und ein Sicherheitsschlüssel wurden nach vorher genau ausgemessenen Längen abgesägt und miteinander verschweißt. Nach dem Abfeilen und Glätten der Schweißnähte ist diese Schlüssel-Kombination nicht größer als ein normaler Schlüssel und läßt sich gut handhaben. Erforderlichenfalls könnte zusätzlich am anderen Ende noch ein zweiter Sicherheitsschlüssel angebracht werden.

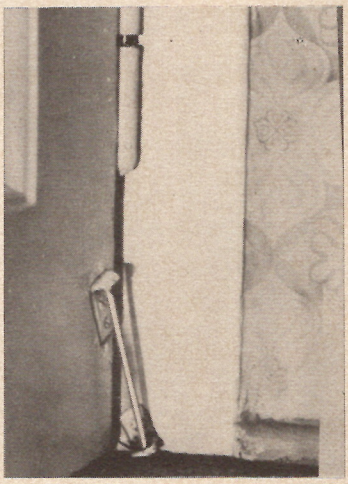
Ralph Klement



Mit nur geringem Aufwand läßt sich an fast jeder Tür ein einfach herzustellender Türschließer anbringen. Die ganze Vorrichtung besteht lediglich aus zwei 30 mm breiten und 3 mm dicken Stahlblechwinkeln und einem etwa 160 mm langen Stück Rundstahl (7 mm ∅), dessen beide Enden halbkugelförmig abgerundet sind. 18 mm von der inneren Biegekante der Winkel ist jeweils in der Mitte des Stahlblechs eine tief angesenkte Bohrung angebracht, in der der Rundstahlstab gelagert wird. Ein Winkel wird mit Senkkopf-Holzschrauben an der Tür, der andere am Türrahmen angeschraubt; der Rundstahlstab muß dabei in einem Winkel von 65 ··· 70° zum Fußboden stehen. Wird die Tür geöffnet, dann wird sie durch die Vorrichtung im Scharnier etwas angehoben, beim Loslassen drückt das Eigengewicht die Tür wieder zu. Ein weiterer Vorteil dieser Vorrichtung besteht darin, daß die Tür durch das Anheben nicht auf einem möglicherweise etwas dickeren Teppich schleifen kann.

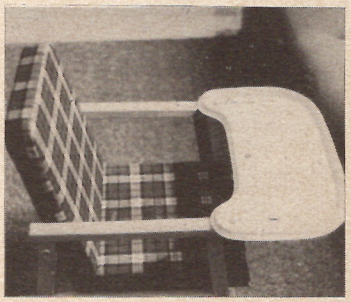
Karsten Sperrhacke





Der vom VEB Holzwaren und Möbelfabriken Mulda produzierte Kinderstuhl ist eine gelungene Kombination von Stuhl und Tisch für Kleinkinder. Um jedoch das Kind besser hineinsetzen bzw. herausheben zu können, wurden in die Tischfläche mit Bohrer und Laubsäge zwei Langlöcher eingearbeitet. 30 mm hinter dem vorderen Ende sind die Armlehnen mit 5 mm durchbohrt worden. Danach wurden von oben durch Tischplatte und Armlehnen M5-Schloßschrauben gesteckt und von unten mit Unterlegscheiben und Flügelmuttern gesichert. Der Vierkant des Schraubenkopfes kann nun bei gelockerten Flügelmuttern im Langloch gleiten, dadurch läßt sich die Tischplatte zum Hineinsetzen und Herausheben des Kindes nach vorne ziehen. Sitzt das Kind, wird die Tischplatte in ihre ursprüngliche Stellung zurückgeschoben und mit den Flügelmuttern arretiert.

Hubert Bamberg



Das Magazin der Selbstbautechnik
Heft 4/1980

practic

Lizenznummer 1234
des Presseamtes
beim Vorsitzenden
des Ministerrates der DDR

Herausgeber: Zentralrat der FDJ
über Verlag Junge Welt
Verlagsdirektor:
Manfred Rucht

Chefredakteur:
Walter Gutsche,
Tel.: 2 23 34 29
Redakteur: Eckart Schulz,
Tel.: 2 23 34 31
Typographische Gestaltung:
Irene Fischer

Sitz der Redaktion:
Berlin-Mitte, Mauerstraße 39/40
Postanschrift:
1026 Berlin, Postschließfach 43

Zeichnungen: Karl Liedtke,
Roland Jäger
Titelfoto: Hans-Otto Rieck
3. Umschlagseite:
Idee: Wolfgang Stäbler
Zeichnung: Rainer Schwalme

Gesamtherstellung
(140) Druckerei
Neues Deutschland
Artikel-Nr.: 21 631 EDV
erscheint einmal im Quartal,
Abonnement-Preis: 1,– M

ASMW

Alleinige Anzeigenannahme:
DEWAG-Werbung, 102 Berlin,
Rosenthaler Str. 28/31,
Tel.: 2 36 27 80 und alle DEWAG-
Betriebe in den Bezirksstädten
der DDR.
Zur Zeit gültige
Anzeigen-Preisliste Nr. 4.

Für unverlangt eingesandte
Manuskripte übernimmt die
Redaktion keine Haftung.
Nachdruck, Übersetzung und
Auszüge nur mit Quellen-
angabe gestattet.

Leipziger Herbstmesse 1980 146

Lustige Tierpuppen aus alten Strümpfen 150

Energie sinnvoll verwenden und nicht verschwenden 153

Baukastenmöbel für Jugendklubs 157

Schraubzwingen-Zusätze 162
Fliesenschneidgerät 163
Bohrständer für die Handbohrmaschine 164

Wohnraumleuchte mit großem „Aktionsradius" 166

Schmucksteine – selbst geschliffen 169

Neue Wintersportgeräte 172

Farbige Papierbilder selbst entwickelt (Teil 2) 174

„Geknüpftes" in Schweißtechnik 178

Berliner Bezirksmesse der Meister von morgen 180

Kleinigkeiten – schnell gebaut 182

Leserpost 190

Jahresinhaltsverzeichnis 191

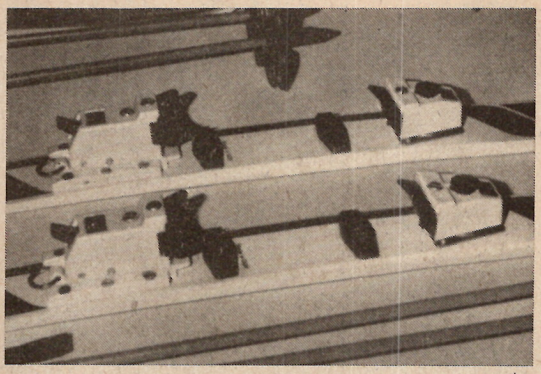
Kleine Messe-Nachlese

Aus dem umfangreichen und vielseitigen Konsumgüterangebot der vergangenen Leipziger Herbstmesse wollen wir heute eine kleine Auswahl von Exponaten vorstellen. Natürlich kann das nur ein ganz kleiner Ausschnitt aus der Fülle der hochwertigen Konsumgüter sein, die Zeugnis davon ablegten, mit wieviel Fleiß und Schöpfertum in unseren volkseigenen Betrieben gearbeitet wird.

Wir haben vor allem Beispiele aus dem Bereich der Möbel- und der Sportgeräteindustrie ausgewählt. Auf das Angebot des Heimwerkerbedarfs werden wir in einer unserer nächsten Ausgaben etwas ausführlicher eingehen.

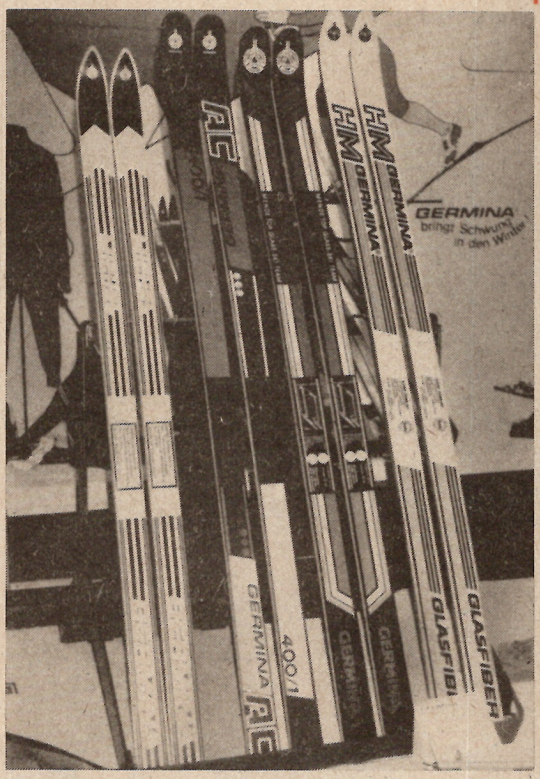
Das Aufmachungsfoto zeigt den auf dem Freigelände der 12. Expovita weithin sichtbaren Aufsteller mit drei sich im Winde drehenden Segelbrettern „Delta II" vom VEB Waggonbau Ammendorf. Dieser Windsurfer entspricht dem Standard des BDS und wird in großer Stückzahl gefertigt.

„Germina" zeigte mehrere neuentwickelte Varianten von Abfahrtskiern **(Bild 1)**. Diese Entwicklungen werden bestimmt von vielen Wintersportlern begrüßt werden. Einige technische Details: Die äußerst flexiblen „Bretter" sind mit Glasseidengewebe und Rovings doppelt laminiert; Spitzen- und Endbeschläge aus Alu; die Kanten sind mit einem speziellen Lamellenaufbau geschützt.



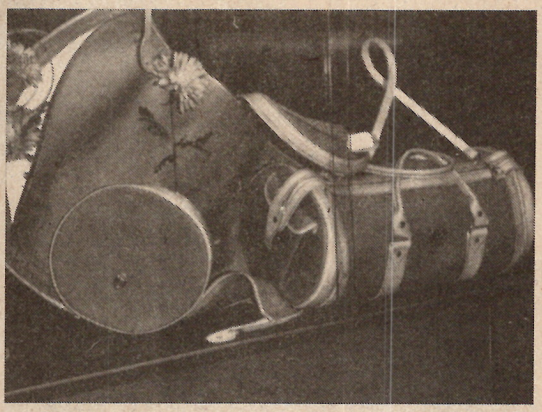
2

1



Für Kinder wurde diese weitgehend aus Plast gefertigte Abfahrts-Sicherheitsbindung entwickelt **(Bild 2)**. Es wäre zu wünschen, daß Produktion, Handel und auch Eltern gemeinsam dafür sorgen, daß diese Bindung im Interesse der Sicherheit für die Kinder recht bald verbreitet eingesetzt wird.

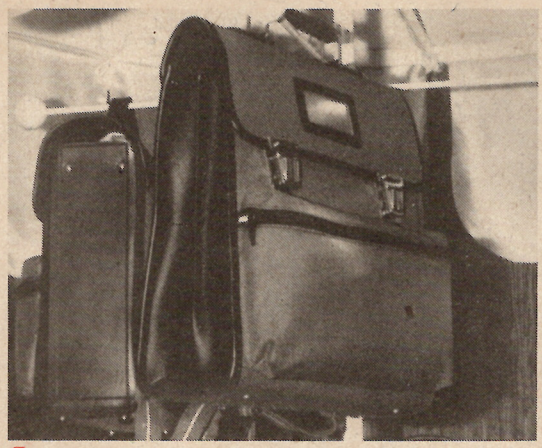
4



In der Apoldaer Lederwarenfabrik wurde dieser Satz sportlicher Mehrzwecktaschen entwikkelt **(Bild 3)**. Sie wurden aus sandfarbenem, festem Kunstfasergewebe genäht und sind mit Gurtband und Lederstreifenbesatz verstärkt. Dieses Set wurde mit der Goldmedaille ausgezeichnet und vom Amt für industrielle Formgestaltung als „Gutes Design" benotet.

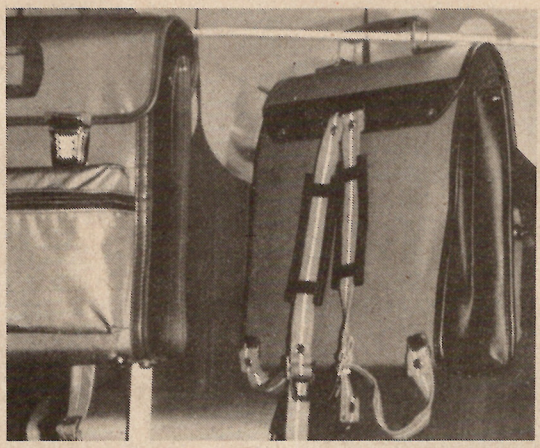
3

Bei dieser mit Schultergurt oder an Griffen zu tragenden Tasche gibt es die interessante Möglichkeit, die mit einem umlaufenden Reißverschluß angebrachten runden Endteile abzutrennen und die recht große Tasche flach zusammenzulegen.

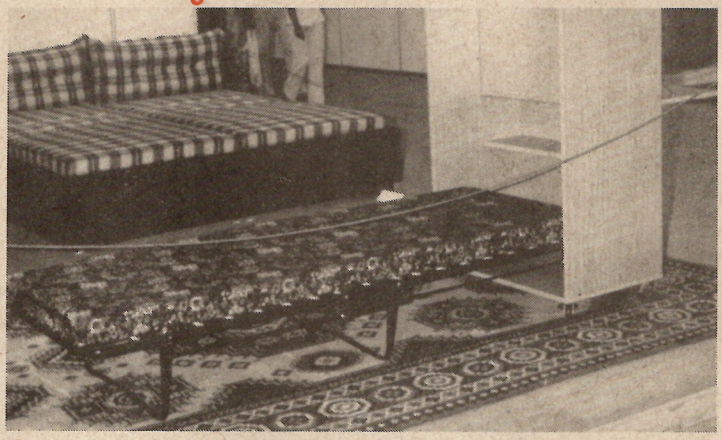


5

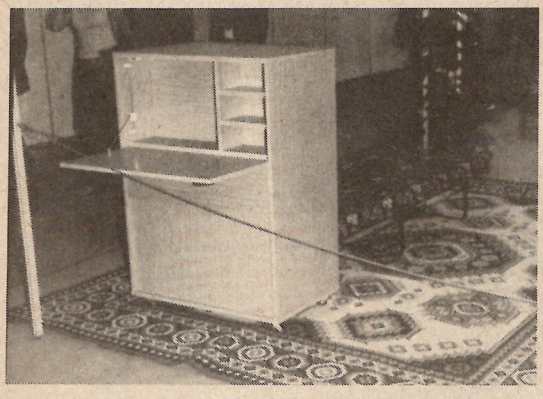
Diese Schultasche aus Spezialgewebe und Kunstleder-Kantenverstärkung ist ein Schritt zur Durchsetzung von Leichtschulranzen. Das käme den Kindern zugute und würde außerdem große Mengen an solidem Schweinsleder einsparen helfen.



6



7

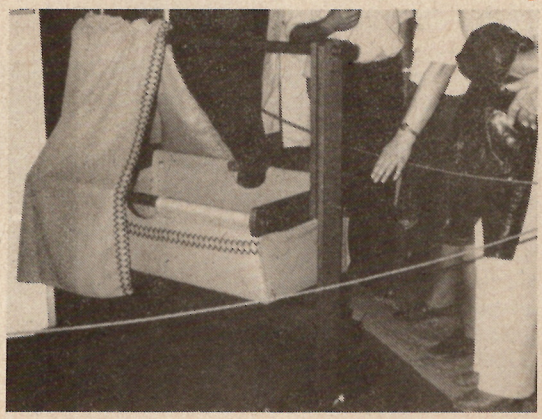


8

Eine recht praktische Lösung, wenn man immer mal wieder eine Schlafmöglichkeit für einen Gast braucht: Das Klappbett im niedrigen Schreibschrank **(Bilder 7 und 8)**.

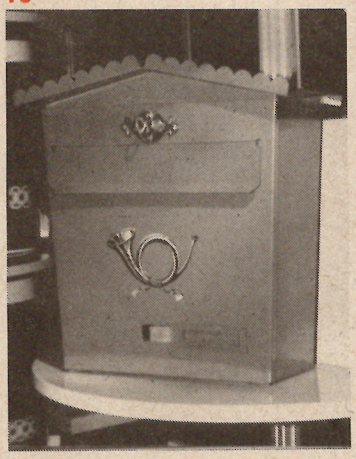
Auf dem Stand des VEB Möbel und Plast Ohrdruf/Thür. war diese gutgestaltete solide Kinderwiege zu sehen **(Bild 9)**.

9

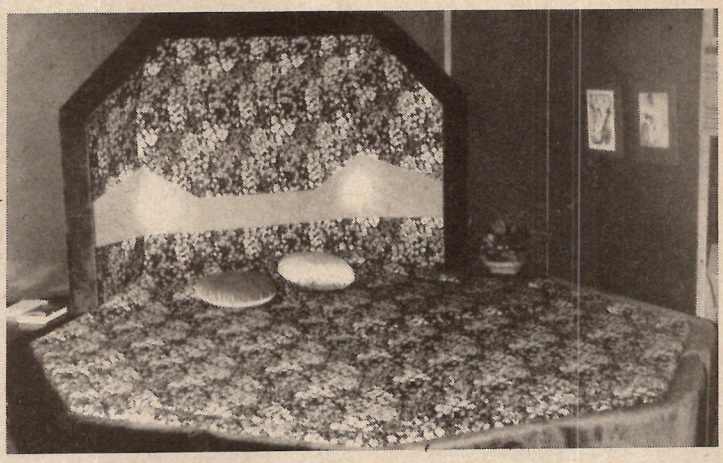


Im Schlafraummöbelprogramm fiel die Tendenz zu sehr exquisiten Lösungen und Verarbeitungen auf **(Bilder 10 und 11)**. Diese Modelle sind sicherlich nicht unbedingt für die Neubauwohnung geeignet. Wer aber Platz genug hat und sich seine Schlafstätte etwas kosten lassen will, der kann es. Wenn der Platz- und Kostenaufwand nicht zu extrem ist, haben gut gestaltete, bezogene Tagesliegen schon was für sich: Man kann in dem Raum wohnen und bezahlt die Miete nicht nur fürs Schlafen.

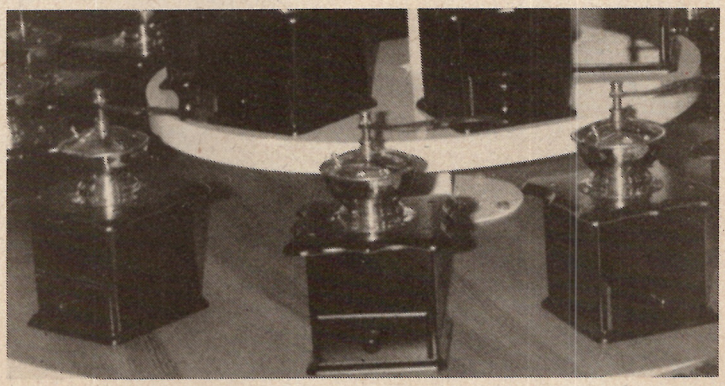
10



11



Zwei kleine Gags am Rande: Der VEB Kombinat Haushaltsgeräte stellte diese Neuentwicklung eines Hausbriefkastens vor. Bemerkenswert ist die insgesamt „geschmackvolle" Gestaltung mit Zierdach, antikisiertem Schlüsselloch und Posthorn-Abziehbild. Aber auch funktionelle Überlegungen gab es. Durch das wenige Quadratzentimeter messende Fensterchen kann man eventuell sehen, ob der Briefträger etwas eingeworfen hat.



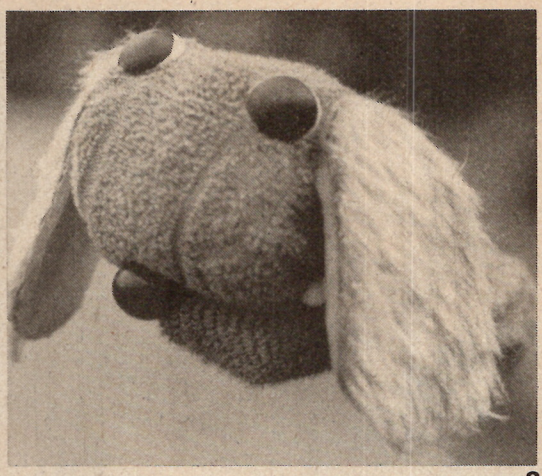
„Exquisit" Typ 486 nennt sich diese Kaffeemühle vom VEB Schnittwerkzeuge und Metallwarenfabrik Klingenthal. Abgesehen von der mit viel Gefühl nachempfundenen Form von Großmutters Kaffeemühle ist das wohl ein Beitrag zur Einsparung von Elektroenergie und regt außerdem zur täglichen körperlichen Betätigung an.

Lustige TIERPUPPEN aus Strümpfen

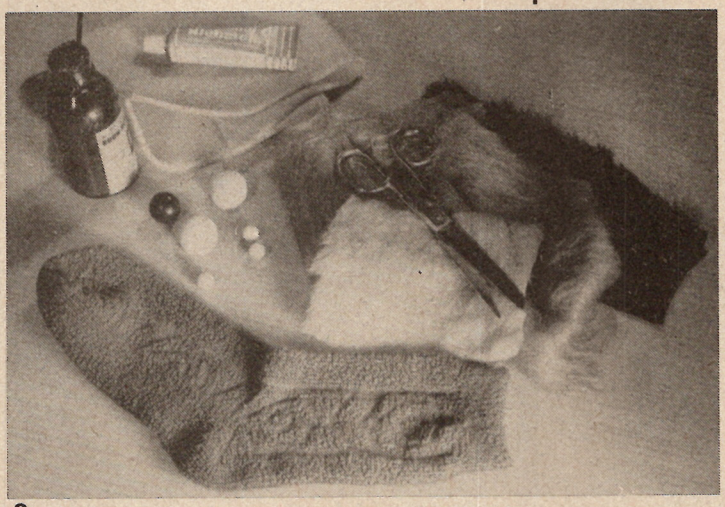
Schon häufig wurden wir vor allem von jüngeren Lesern nach der Herstellung von mimischen Puppen gefragt. Heute stellen wir eine einfache Art dieser Puppen als Vorübung für kompliziertere Techniken vor, die wir in einer späteren Ausgabe beschreiben werden.
Die hier gezeigten Puppen sind auch von Kindern in kurzer Zeit herzustellen und leicht zu führen. Die beiden Beispiele mögen Anregung sein, mit Phantasie und Spaß nach ähnlichem Prinzip weitere Puppen zu gestalten.
Ausgangsmaterial für unsere Puppen sind zu klein oder unmodern gewordene Strümpfe und Socken sowie etwas weiteres Kleinmaterial, das leicht greifbar ist.
Für den Hund **(Bilder 1 und 2)** brauchen wir neben einer Frotté-Socke noch Kunstpelz- oder Pelzreste, etwas dünnen Schaumstoff, Perlen und Knöpfe **(Bild 3)**.
Die Ohren sind aus Kunstpelzresten geschnitten und auf den dünnen Schaumstoff geklebt. Die Knöpfe für Augen und Nase sollten unterschiedliche Formen haben, sonst könnte ein dreiäugiges Monstrum entstehen. Deshalb verwenden wir für die Nase einen schwarzen Kugelknopf und für die Augen zwei flach gewölbte weiße Knöpfe, die mit etwas schwarzer Lackfarbe angemalt werden.
Drei kleine weiße Perlen ergeben die Zähne **(Bild 4)**; mehr braucht unser Hund nicht – während des Spielens zählt sie sowieso keiner. Wichtig ist, wie die Hand des Spielers in der Socke steckt. Aus

dem **Bild 5** geht es deutlich hervor: Der Daumen steckt in der Ferse, die übrigen Finger geschlossen in der Spitze. Das ist die Grundhaltung. Entsprechend der sich so ergebenden Form des Kopfes klebt oder näht man die Zähne an (annähen, falls die Socke doch noch gebraucht wird).
Nach den Zähnen werden die Nase und die Augen befestigt. Die langen Schlappohren machen erst einen richtigen Hund aus der Socke. Dieser erhält dann Leben durch die Geschicklichkeit und den Einfallsreichtum des Puppenspielers.
Einfacher zu führen als der Hund ist der Frosch, seine Herstellung ist nur wenig schwieriger.
Wir brauchen einen Kniestrumpf, etwas dünnes Sperrholz oder feste Pappe, ein Stück Wäscheband und zwei Tischtennisbälle. Aus der Pappe oder dem Sperr-

1



2



3

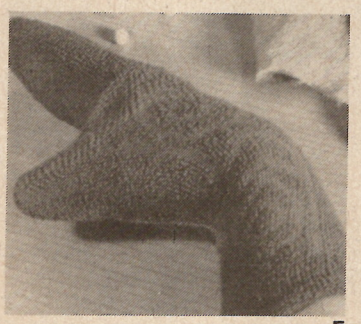
4

holz schneiden wir zwei Platten **(Bild 6)**, die dem Froschmaul die Form geben sollen. Die geraden Kanten der Platten werden mit Wäscheband so zusammengeklebt, daß eine Klappe entsteht **(Bild 7)**. Die eine Hälfte der Klappe wird in die Ferse des Strumpfes geschoben, die zweite Klappenhälfte in Richtung der Strumpfspitze umgeschlagen. Im Inneren der Klappe muß der Strumpf fest und glatt anliegen. Die zu lange Strumpfspitze wird nach hinten weggezogen und bildet hinter dem geschlossenen Maul eine Wulst. Jetzt werden die bemalten Tischtennisbälle in der Mitte der oberen Klappe als Augen auf den Strumpf geklebt **(Bild 8)**. Dabei darf der Strumpf nicht mit der Klappe verkleben.

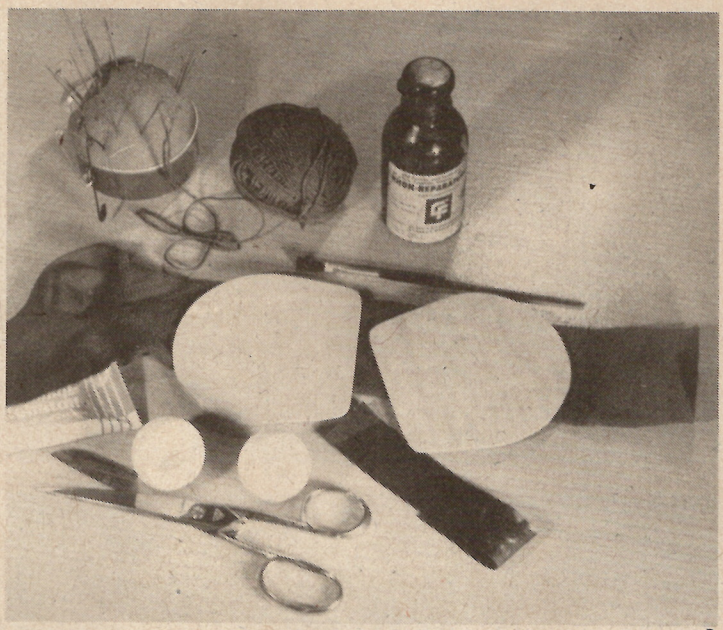
Was von der Strumpfspitze eine Wulst gebildet hatte, ziehen wir jetzt bis über die obersten Stellen der Augen und kleben es dort fest. Nun wird der Strumpfschaft vom Bund her umgekrempelt, bis zu den Augen gezogen, dort etwas eingeschlagen und, wie auf **Bild 9** zu sehen ist, festgenäht.

Wir stecken die Hand in den Strumpf, der Daumen faßt unter die untere Klappe, die übrigen Finger liegen auf der oberen. Und schon kann unser Frosch zu lautem Quaken oder zum Fliegenfangen das Maul aufreißen.

Hans-Otto Rieck



5

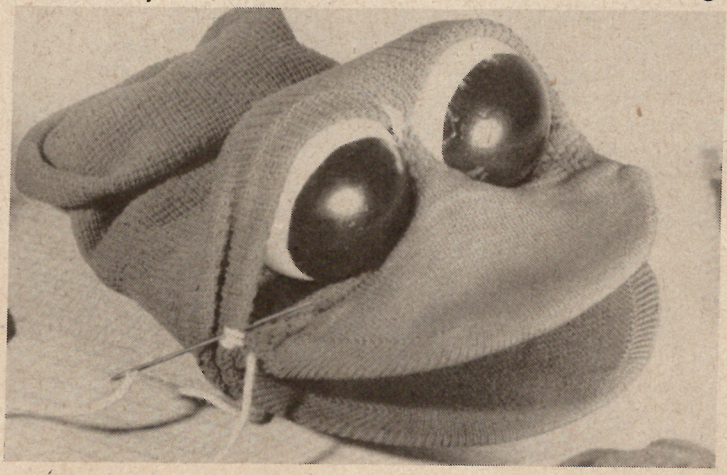


6

7

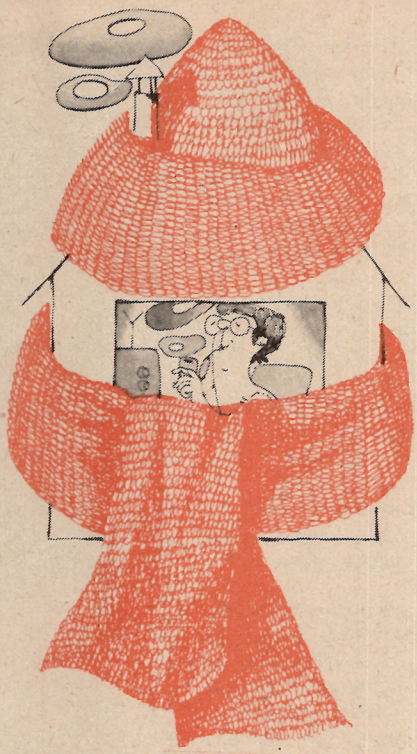
8

Lustige TIER PUPPEN aus Strümpfen



9

Den Bewohnern der bulgarischen Stadt Gabrovo sagt man Ähnliches nach wie den Schotten: Geiz. So erzählt man von den Gabrovoern, daß sie den Katzen die Schwänze abschneiden, um die Tür rascher hinter ihnen schließen zu können, damit die Stube nicht kalt wird.
Im Gegensatz zu dieser nicht ernst zu nehmenden Methode der Energieeinsparung sollen unsere Vorschläge zum Nachahmen anregen. Das, was wir nachfolgend zum Thema „Energiesparen" zusammengestellt haben, sind zumeist einfache, mit nur geringem Aufwand und wenig Mühe realisierbare Kleinigkeiten. Es sind jedoch Kleinigkeiten, die – summiert und auf die Dauer gesehen – nicht nur dem privaten Geldbeutel zugute kommen, sondern vor allem auch helfen, unserer Volkswirtschaft eine Menge Energie einzusparen.



ENERGIE sinnvoll verwenden und nicht verschwenden

Mehr als ein Drittel unseres gesamten Energieaufkommens, nämlich rund 35 Prozent, werden für die Raumheizung benötigt, davon fast die Hälfte für Wohngebäude. Von der verfügbaren Elektroenergie werden in den Spitzenzeiten der Wintermonate rund 20 Prozent für die Beleuchtung verbraucht. Nun wird natürlich niemand von uns erwarten, im Winter im ungeheizten Zimmer zu sitzen, den Fernseher auszuschalten und beim flackernden Licht einer Kerze zu lesen, nur um Energie zu sparen. Wir sollten uns aber konsequent darum bemühen, die Energie so rationell wie möglich einzusetzen und unnötige Verluste zu vermeiden.

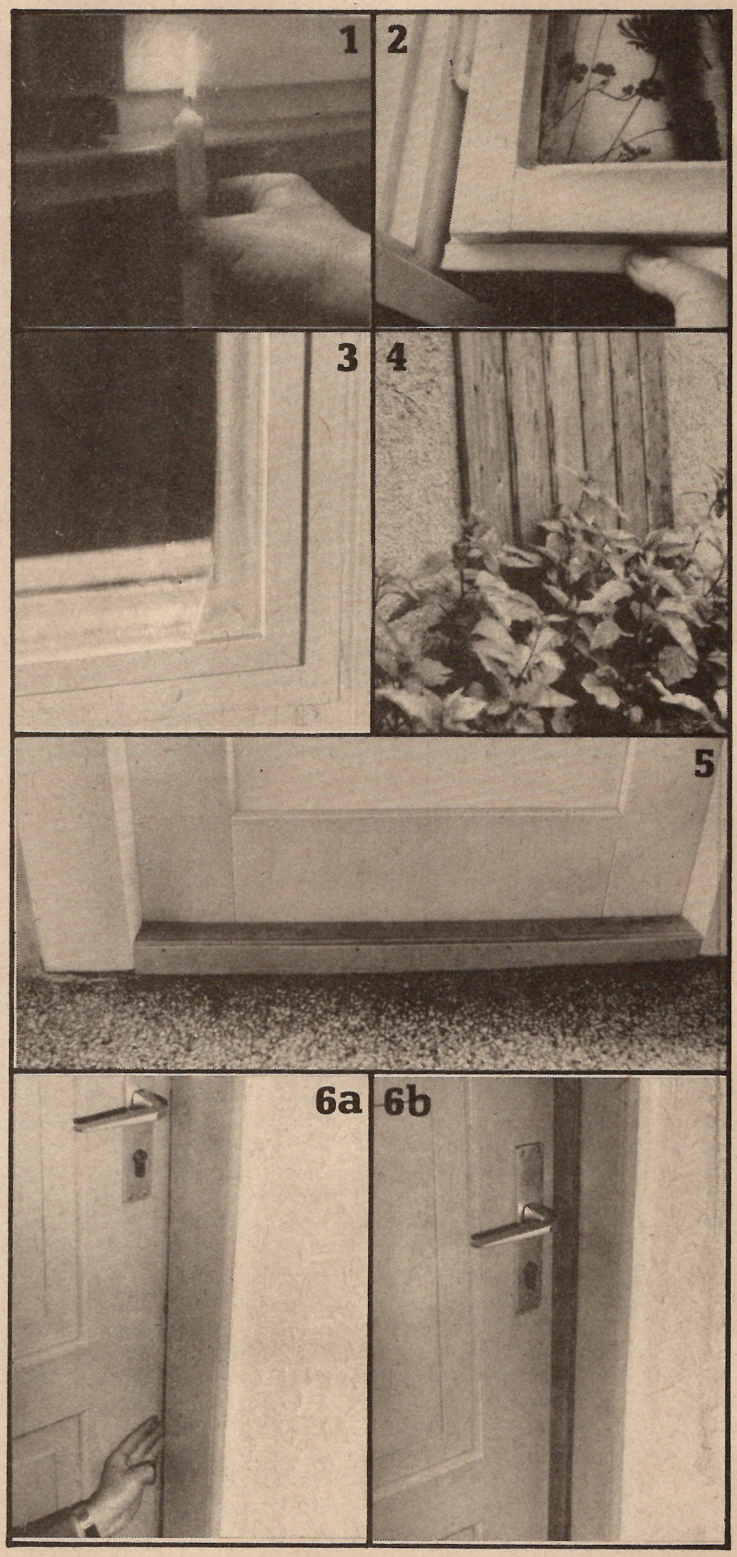
Hilfe, (wenn) es zieht!
Es gibt Räume, in denen man ständig kalte Füße hat, obwohl Ofen oder Heizkörper wohlige Wärme ausstrahlen. Die Ursache dafür liegt meist darin, daß durch undicht schließende Fenster und Türen Kaltluft in den Raum eindringt und sich über dem Fußboden ablagert.
Häufig ist ein derartiges Eindringen kalter Luft an den geschlossenen Fenstern und Türen äußerlich jedoch kaum sichtbar.
Undichte Stellen lassen sich mit einer brennenden Kerze feststellen **(Bild 1)** oder indem man Tabakrauch an den Fugen entlangbläst. Manchmal scheint auch das Licht einer hinter der Tür aufgestellten oder entlanggeführten starken Lampe durch die Ritzen.
Sind so die undichten Stellen ermittelt, gibt es verschiedene Möglichkeiten der Abdichtung. Man kann die Fenster und Türen mit dünnen Filz- oder Schaumgummistreifen bekleben **(Bild 2)**. Im Handel gibt es selbstklebendes sogenanntes „Purfix"-Dichtungsmaterial. Man kann aber auch dünnes Schaumstoffmaterial in Streifen schneiden und mit Kontaktkleber anbringen.
Aber selbst an wirklich dicht schließenden, jedoch nur mit einer Scheibe verglasten Fenstern kühlt sich die Zimmerluft besonders stark ab. Wo der Einbau eines

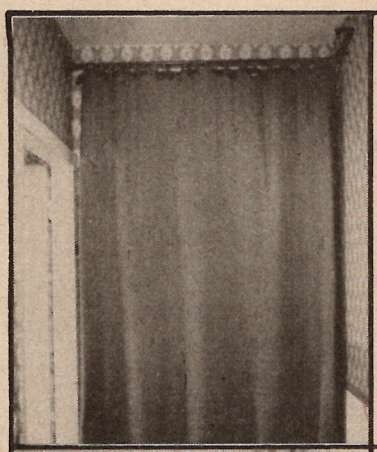
zweiten, zusätzlichen Fensterflügels nicht möglich ist, sollte man die Fenster mit einer Zweitscheibe versehen. Voraussetzung dafür ist, daß die vorhandene Fensterscheibe gut eingekittet und der Fensterrahmen mit einem ordnungsgemäßen Farbanstrich versehen ist, damit keine Feuchtigkeit eindringen kann. Dann wird auf der Innenseite des ausgehobenen Fensterrahmens ein Rahmen aus dünnen Leisten angebracht. (Die Leisten sollten 2 mm dicker als das einzusetzende Fensterglas sein.) In die Falze dieses Leistenrahmens wird dann eine Wulst aus „Cenusil" oder Fensterkitt gelegt, in die dann (nur bei trockenem und warmem Wetter!) die innen gut geputzte Zweitscheibe einzudrücken ist.

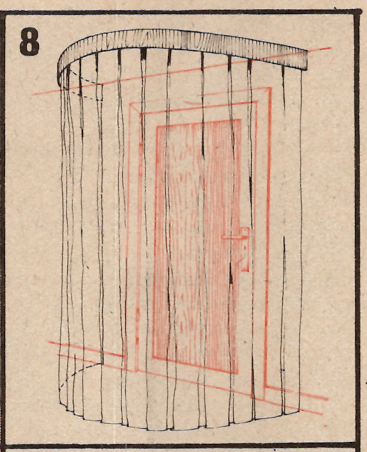
„Cenusil" bzw. Fensterkitt sind nur in einer solchen Menge in die Falze einzubringen, daß beim Einlegen der Scheibe nichts über die Rahmenkanten herausgequetscht wird. Das könnte man bei eingesetzter Scheibe nicht mehr entfernen. Danach wird die Ritze zwischen Leistenrahmen und Fensterglas nochmals mit „Cenusil" oder Kitt verschmiert und ein Blendrahmen aus flachen Leisten aufgesetzt, der außen mit den dünnen Rahmenleisten abschließt und die Einbettung der Scheibe verdeckt **(Bild 3)**.

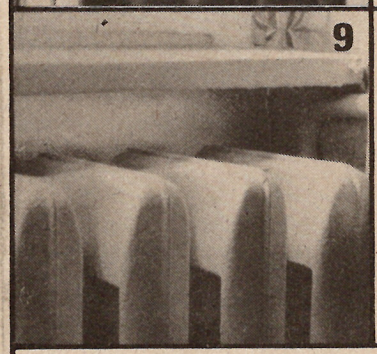
Eine für einfach verglaste Kellerfenster geeignete Möglichkeit zusätzlicher Wärmedämmung zeigt **Bild 4**. Hier wurde von außen vor die Fensteröffnung ein dicht schließender, innen mit Glasfasermaterial isolierter Laden eingehängt. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Kellerfenster von innen mit Glaswatte, Papier oder Schaumstoff zu isolieren und diese Füllung z. B. mit einer in geeigneter Weise befestigten Hartfaserplatte zu fixieren.

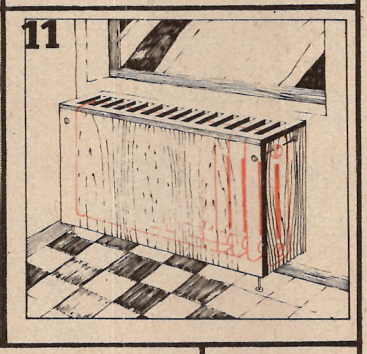
An Türen (und seltener an Fenstern) kann man die Ritzen durch zusätzlich angebrachte Leisten abdichten. **Bild 5** verdeutlicht ein derartiges Beispiel; hier wurde die abgetretene Türschwelle durch zwei aufgenagelte, genau angepaßte dünne Brettchen erhöht und

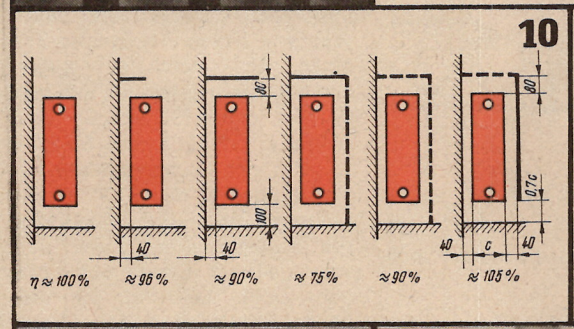


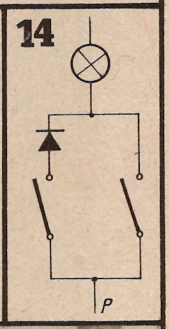


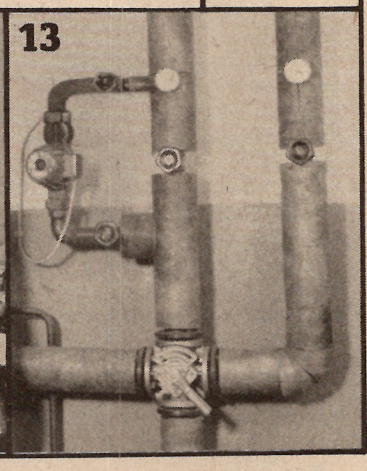












verbreitert. Ist das Türblatt verzogen, so daß es an der Türfüllung oben oder unten nicht anschlägt, kann man durch an den Rahmen angebrachte Leisten eine gute Dichtung erreichen **(Bild 6)**.

Eine weitere Möglichkeit, an Türen eindringende Kaltluft abzufangen, besteht im Vorhängen einer dicken Decke, deren evtl. unschönes Aussehen durch einen zusammen mit der Decke angebrachten Vorhang verborgen werden kann **(Bild 7)**. An Hauseingangstüren sollte man jedoch – sofern aus baulichen oder anderen Gründen keine zusätzliche Tür eingebaut werden kann – möglichst einen Windfang anbringen **(Bild 8)**.

Noch etwas zur Zugluft an anderer Stelle, nämlich am Ofen: Auch hier sollten aufgetretene Risse zwischen den Kacheln des Ofens, an der Feuerungs- oder Aschetür sowie am Schornsteinanschluß ausgekratzt und sorgfältig wieder verschmiert werden.

Abschließend jedoch noch ein wichtiger Hinweis: Fenster und Türen von Küchen und Bädern, in denen Gas-Durchlauferhitzer oder mit Gas betriebene Herde installiert sind, sollten möglichst **nicht** abgedichtet werden. Durch die Ritzen dringt nämlich der zur Verbrennung des Gases erforderliche Sauerstoff in den Raum ein. Will man Fenster und Türen dennoch abdichten, müssen die Räume von Zeit zu Zeit gelüftet werden. Hier gilt, was allgemein zum richtigen Lüften festgestellt werden muß: Es ist besser, das Fenster kurzzeitig weit zu öffnen, als durch ein lange nur spaltbreit geöffnetes Fenster die Heizwärme zu verschwenden.

Die nützlich verschönerte Heizung

Überwiegend bei Altbauten in Ziegelbauweise haben die Außenwandflächen unter den Fenstern oft eine geringe Wanddicke. Deshalb fließt hier mehr Wärme nach außen ab als an den anderen, dickeren Außenwandteilen. In zentralbeheizten Räumen sind die Heizkörper zumeist in diesen Fensternischen installiert. Ein Teil der von der Heizung abgegebenen Strahlungswärme heizt die

Außenwand der Fensternische auf und führt infolge der geringeren Wanddicke zu erheblichen Wärmeverlusten. Eine recht billige, aber sehr wirksame Gegenmaßnahme stellt hier das Bekleben der Wand mit einer Aluminiumfolie dar (Haushaltfolie, Aluminiumtapete oder, am besten, die vom VEB Aluminium-Folie Merseburg hergestellte, mit Papier kaschierte Bastlerfolie – Silber –, EVP 2,65 M – **Bild 9**).

Dieses Bild zeigt jedoch einen häufig anzutreffenden wärmetechnischen Baufehler: Wie wissenschaftliche Messungen ergaben, führt ein zur Hälfte über den Heizkörper ragendes Fensterbrett zu Wärmeverlusten von etwa 4 Prozent **(Bild 10)**, bei einem ganz über den Heizkörper reichenden Fensterbrett sind es sogar 10 Prozent. Wird in so einem Fall der Heizkörper noch zusätzlich mit einer zum Zimmer hin teilweise offenen (also durchbrochenen) Verkleidung verdeckt, entstehen sogar Wärmeverluste bis zu rund 25 Prozent! Wird eine durchbrochene Verkleidung mit einem Gitter über dem Heizkörper kombiniert, so hat auch das noch einen etwa 10prozentigen Wärmeverlust zur Folge. Nur eine vorn und seitlich geschlossene Verkleidung mit Abstand zum Fußboden und einem Gitter über dem Heizkörper **(Bild 11)** bringt infolge des auftretenden „Schornsteineffekts" einen zusätzlichen Auftrieb der erwärmten Luft und damit eine Steigerung der Heizleistung um etwa 5 Prozent.

Heizkörperverkleidungen sollten zum Reinigen der Heizkörper möglichst leicht abnehmbar sein.

Noch einige Bemerkungen zum Anstrich von Heizkörpern. Generell gilt: Falsche oder mehrfache Anstriche mindern die Heizleistung. Deshalb sollte man verkleidete Heizkörper entweder überhaupt nicht streichen oder nur mit einem dünnen Rostschutzanstrich versehen.

Nicht verkleidete Heizkörper sollte man jedoch mit einem Farbanstrich überziehen. Auf industriell grundierte (neue) Heizkörper bringt man nur einen lufttrocknenden Deckanstrich auf. Es empfiehlt sich, den Anstrich der Heizkörper außerhalb der Heizperiode vorzunehmen.

Bei Wiederholungsanstrichen von Heizkörpern sind lockere Altanstriche zu entfernen und festsitzende Farbreste gut abzuschleifen. Man sollte nicht mehrere Lackierungen übereinander ausführen.

Als Farbanstriche geeignet sind bei Heizkörpertemperaturen bis 90 °C: Alkydharz- oder PUR-Farben; bei Temperaturen bis 110 °C (bei fernwärmebeheizten Wohnungen): Alkydharz-Heizkörperfarben.

Als Anstrichstoffe für Heizkörper nicht geeignet sind metallpigmentierte Anstrichstoffe (z. B. Aluminiumbronze-Lackfarben),

Öl-, Latex-, Polyacrylat- oder Nitrofarben.

Bei zentralbeheizten Gebäuden kann man die durch den Keller führenden Rohre mit nichtbrennbarem Isoliermaterial (z. B. Glasfasermaterial mit zusätzlicher Schutzschicht) ummanteln **(Bild 12)**, damit nicht schon auf dem Weg zu den Heizkörpern unnötige Wärmeverluste entstehen.

Energiesparende Kleinigkeiten

Nicht nur durch die vorstehend genannten Möglichkeiten kann man Wärmeverluste einschränken, auch manche Kleinigkeit hilft, Energie zu sparen. Sei es, daß man zwischen die Doppelfenster alte Decken oder in fußkalten Räumen mehrere Lagen Zeitungspapier unter den Teppich legt.

Energie sparen kann man auch beim Kochen, indem man die Gasflamme oder die elektrische Kochplatte nach dem Ankochen zum Garziehen auf geringere Leistung einregelt. Da elektrische Kochplatten die Wärme noch relativ lange speichern, kann der Strom schon mehrere Minuten vor Beendigung des Kochvorganges abgeschaltet werden.

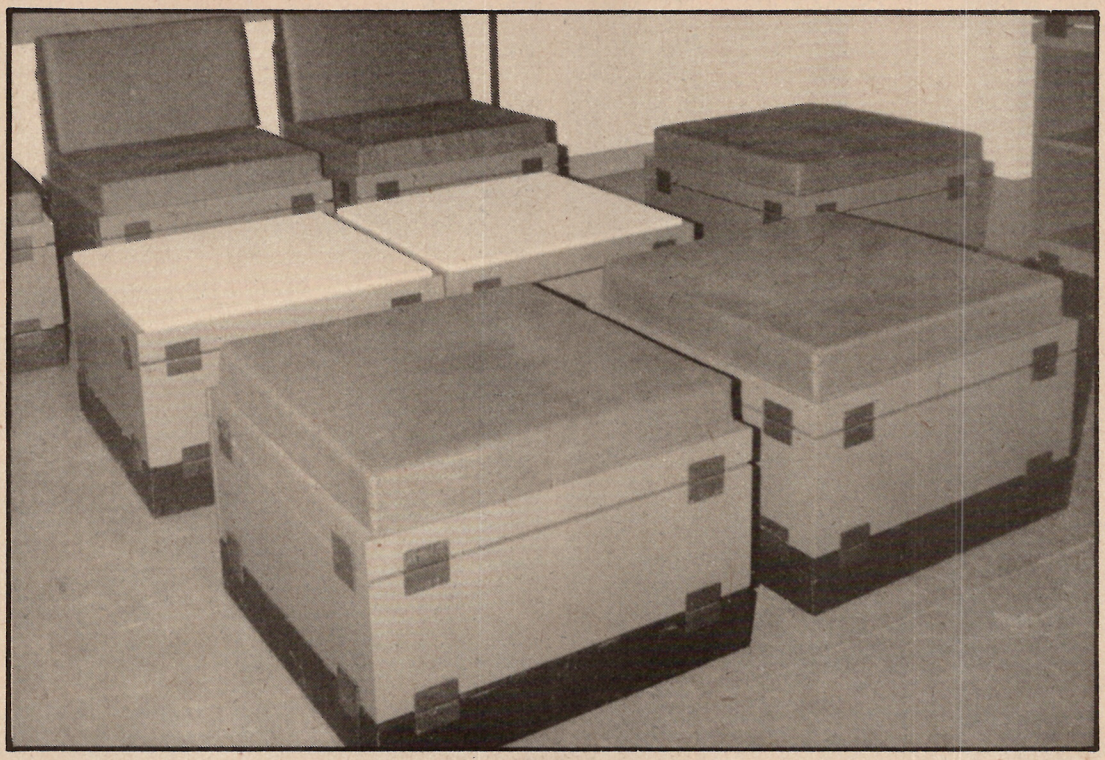
Auch das bekannte „Turmkochen" hilft, Energie zu sparen. Will man unterschiedlich große Töpfe übereinanderstellen, so läßt sich das, wie das von unserem Leser **Werner Müller** eingesandte **Bild 13** zeigt, mit einem den Durchmessern beider Töpfe angepaßten Zwischenring aus 1,5 mm dickem Alublech ermöglichen.

In vielen Fällen, z. B. bei Treppenaufgängen, Korridoren o. ä., wo nur eine Orientierungsbeleuchtung nötig ist, reicht es auch aus, wenn eine Lichtquelle auf „Sparflamme" geschaltet wird. Wechselt man beispielsweise einen Ein-/Ausschalter gegen einen Serienschalter aus und legt in den einen Schaltkreis eine Diode (z. B. SY 203 oder SY 204), so wird der Glühlampe nur die eine Halbwelle des 220-V-Wechselstroms zugeführt. Mittels dieses Serienschalters kann man somit je nach Bedarf auf halbe oder volle Leistung schalten. (Dieser Vorschlag unseres Lesers **Karl-Heinz Wischeropp** ist in **Bild 14** dargestellt.)

Das hier Dargestellte erhebt beileibe keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es wird sich auch nicht alles überall und von jedem realisieren lassen. Wenn aber dieser Beitrag unsere Leser anregt, zu prüfen, wo und wie in der Wohnung, im Haus und auch im Betrieb vermeidbare Wärme- und Energieverluste verhindert werden können, so kommt das jedem einzelnen und in der Summe damit uns allen zugute.

Und die nächsten Winter kommen bestimmt.

JUGENDKLUBMÖBEL



aus dem Baukasten

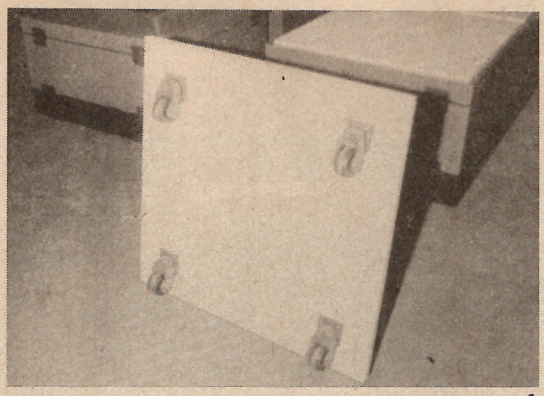
Hoch im Norden unserer Republik und außer mit dem Auto nur durch einen fast historischen Kleinbahnzug, dem „Molli", von Doberan aus zu erreichen, liegt Heiligendamm. Dieser Ort ist manchem nur durch seine großzügigen Kureinrichtungen bekannt. Eingeweihte aber wissen, daß sich dort außerdem die Fachschule für angewandte Kunst Heiligendamm befindet.

So abgelegen diese Schule auch liegt, die Ausbildung junger Studenten auf den verschiedensten Gebieten der Formgestaltung ist lebensnah und praxisbezogen. So entstehen hier in Zusammenarbeit und im Auftrage von Industriebetrieben hervorragende Entwürfe für Konsumgüter.

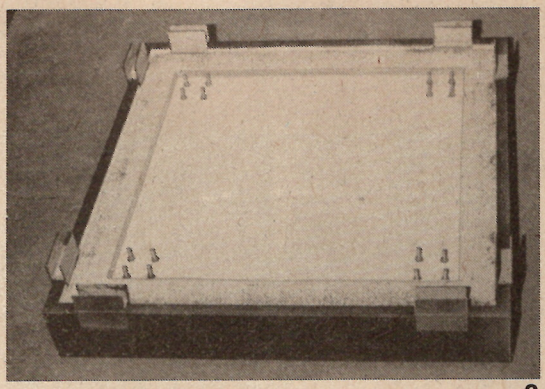
Neben diesen Auftragsarbeiten bleibt aber noch genügend Raum für freie Entwürfe nach eigener Themenwahl. Ein Ergebnis solcher Designarbeit wollen wir hier vorstellen: ein Ausstattungssystem für Jugendklubs. Entwickelt wurden diese variablen Möbel nach dem Baukastenprinzip von dem Studenten Reiner Nickel, Betreuer war Dipl.-Formgestalter Hans Meyer. Sie sind zum Selbstbau durch Jugendliche gedacht. Dementsprechend unproblematisch ist der Bau der durch Steckelemente zu verbindenden Teile aus 19 mm dickem Spanplattenmaterial. Die einzelnen Elemente haben einen quadratischen Grundriß und sind wahlweise zusammensetzbar.

Die Plattenteile sind an den Ecken stumpf zusammengefügt. Eingesetzte Holzdübel geben der Verbindung ausreichend Halt. In der Praxis wird es am einfachsten sein, die Dübellöcher von außen gemeinsam in die zu verbindenden Teile zu bohren, nachdem man die vier Plattenteile in eine Lehre eingesetzt hat. Nachdem die Rundholzdübel mit Kleberzugabe eingedrückt sind, werden die Löcher mit Holzkitt aufgefüllt.

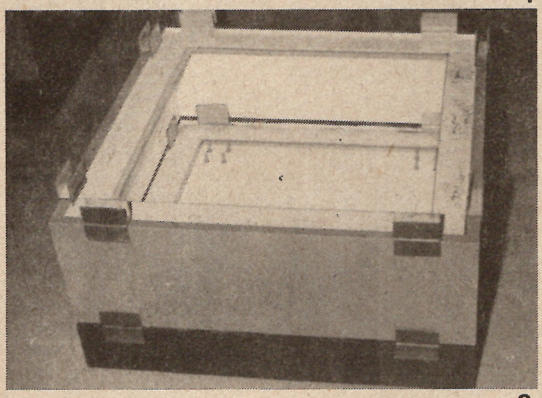
Zum Versteifen der senkrechten Rahmenteile dienen flache, aus Spanplattenstreifen zusammengesetzte Rahmen. Diese sind an den Außenkanten so auszuarbeiten, daß zwischen den Wänden und dem Einsatzrahmen 3 mm weite Schlitze entstehen, um die



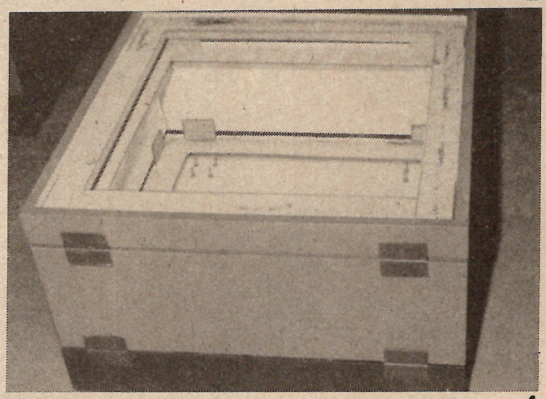
1



2



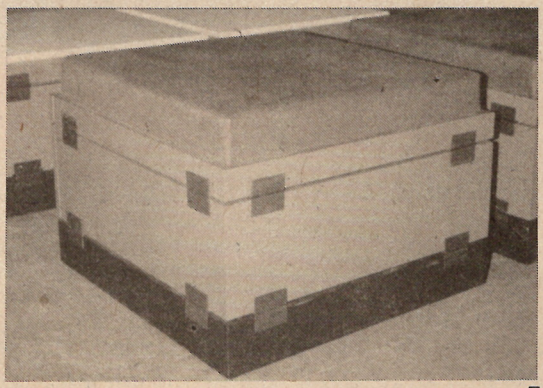
3



4

JUGENDKLUB MÖBEL

aus dem Baukasten

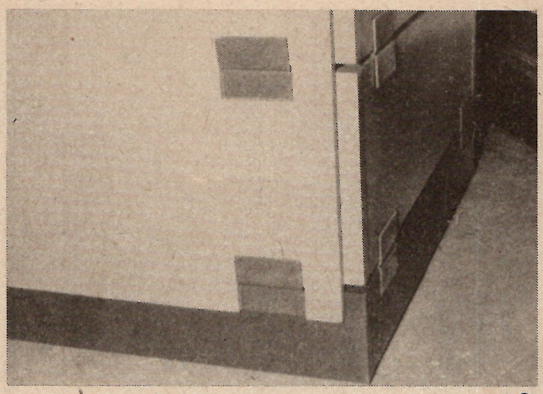


5

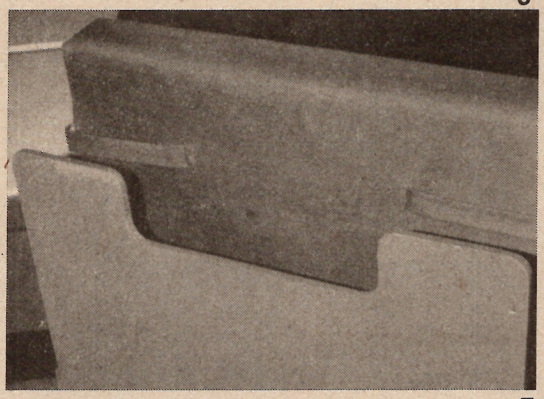
Verbindungselemente aufstecken zu können.

Die Steckelemente wurden bei dem Musterbau aus leicht abzukantendem PVC-Material hergestellt, indem jeweils zwei U-förmige Teile zusammengeklebt wurden. Gegebenenfalls kann man sie auch aus dünnem Stahlblech fertigen und durch Punktschweißung verbinden.

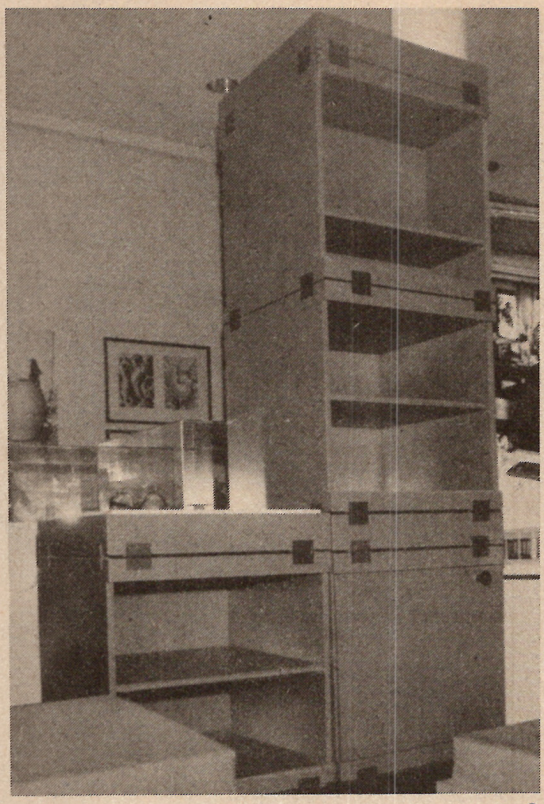
Steht beschichtetes Spanplattenmaterial zur Verfügung, brauchen nach dem Zusammenbau nur die Kanten gespachtelt und geschliffen zu werden, bevor man die Elemente im gewünschten Farbton spritzt. Die Oberfläche von unbeschichtetem Spanplattenmaterial müßte insgesamt sorgfältig gespachtelt und geschliffen werden, wenn ein Überzug mit Grundanstrich und Lack beabsichtigt ist. Das ist aber eine recht aufwendige Arbeit. Wenn man die Möbelelemente aus gutem und sauberem Grundmaterial baut, die Kanten vorsichtig mit einem feinen Sägeblatt schneidet, so daß das Material nicht ausbricht, und dann alles sauber beschleift, kann man auch die Oberflächenstruktur der Holzspanplatten als dekoratives Element wirken lassen. In diesem Falle werden die Teile nur gebeizt und mit farblosem Lack über-



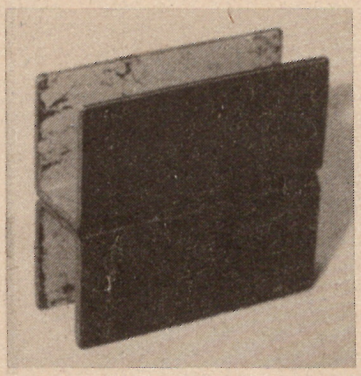
6



7



8



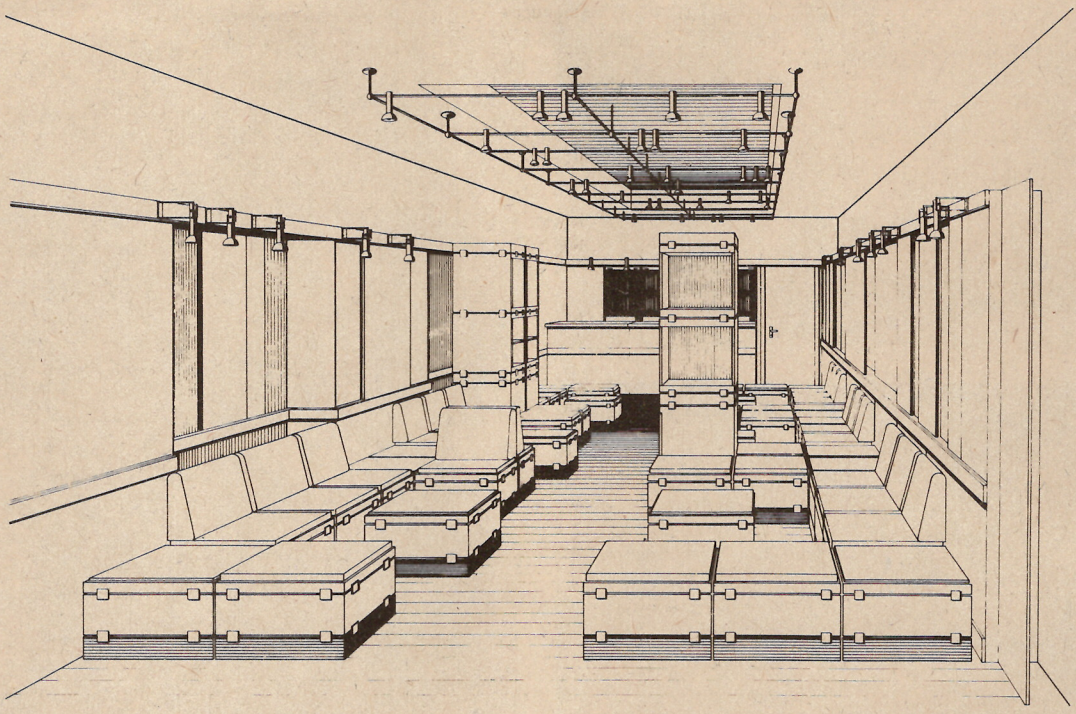
9

zogen. Lediglich die „Fußteile" sollten aus praktischen Gründen in beiden Fällen eine schwarze Oberfläche erhalten.

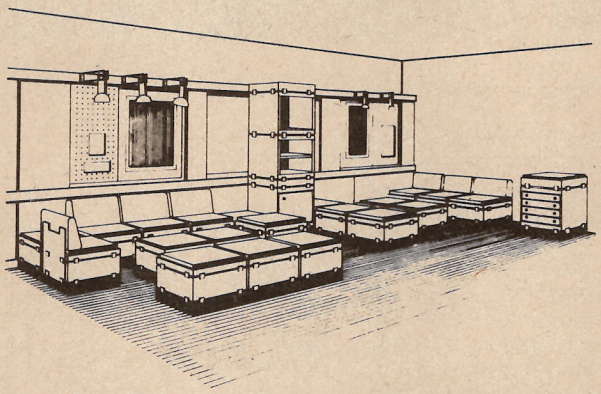
Die Tischplatten, die in den Rand der oberen Teile einzulegen sind, müssen auf jeden Fall mit einer glatten und festen Oberfläche versehen werden. Das kann durch Spachteln, Grundieren und Lakkieren erfolgen, aber auch eine Beschichtung mit Sprelacart ist möglich.

Die lose aufgelegten Sitzploster bestehen aus Platten, die mit Schaumstoff beklebt und mit derbem Stoff oder dünnem Kunstleder zu überziehen sind. Die Lehnenpolster werden mit zwei Schlaufen über die „Ohren" der Rückenlehne gehängt. Die Befestigung der Rückenlehne am Sitz-Grundkörper geschieht ebenfalls mit Steckelementen, deren oberes Teil entsprechend der Dicke der Lehnenplatte weiter ist als das untere, auf die Rahmenelemente zu steckende Teil. Alle Sitzmöbel sind durch vier Schwenkrollen leicht verschiebbar, die unter die Bodenplatte geschraubt werden.

Unter der Bodenplatte der Sitzmöbel sind vier Schwenkrollen angebracht **(Bild 1)**. Das untere Teil liegt mit dem Versteifungsrahmen auf der Bodenplatte auf **(Bild 2)**. Mit jeweils vier Steckelementen werden die weiteren Teile aufgesetzt und fixiert **(Bild 3)**. Der Grundkörper für Hocker und Tisch hat den gleichen Aufbau **(Bild 4)**. Beim Hocker wird das Sitzpolster in den oberen Rahmen eingelegt **(Bild 5)**, beim Tisch die Platte. Die Rückenlehne wird bei dem Sessel mit abgewandelten Steckelementen in den gleichen Grundkörper wie für den Hocker oder Tisch eingehängt **(Bild 6)**. Die Befestigung des Rückenpolsters erfolgt mit zwei über die „Ohren" der Lehnenplatte gezogene Schlaufen **(Bild 7)**. Mit zusätzlichen höheren Standardteilen lassen sich Behältnismöbel nach Bedarf und Platzverhältnissen zusammensetzen **(Bild 8)**. Die Grundform der Verbindungselemente besteht aus zwei U-förmigen, miteinander verbundenen Teilen **(Bild 9)**.

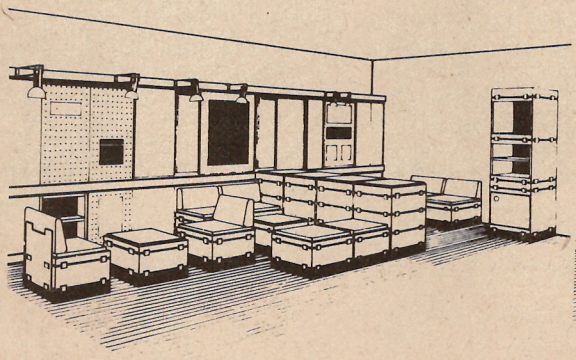


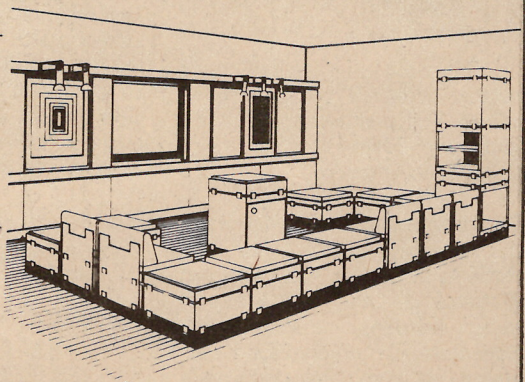
PERSPEKTIVE KLUBRAUM ROSTOCK

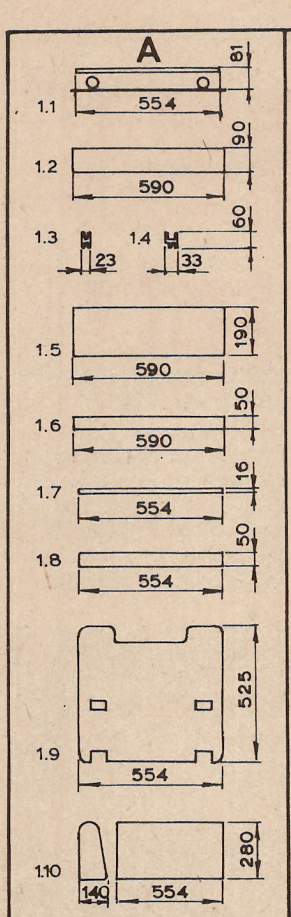


Funktionsbeispiele:

GESELLIGES BEISAMMENSEIN (links)
FREIZEITBESCHÄFTIGUNG (unten links)
VORTRAG, DIABETRACHTUNG (unten)

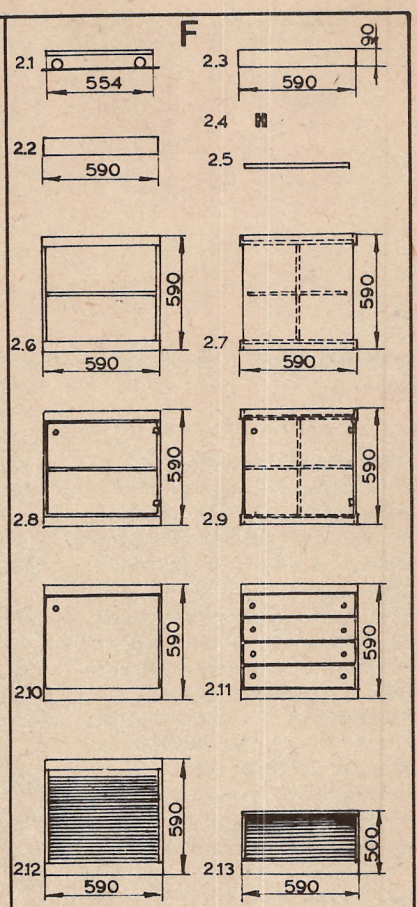


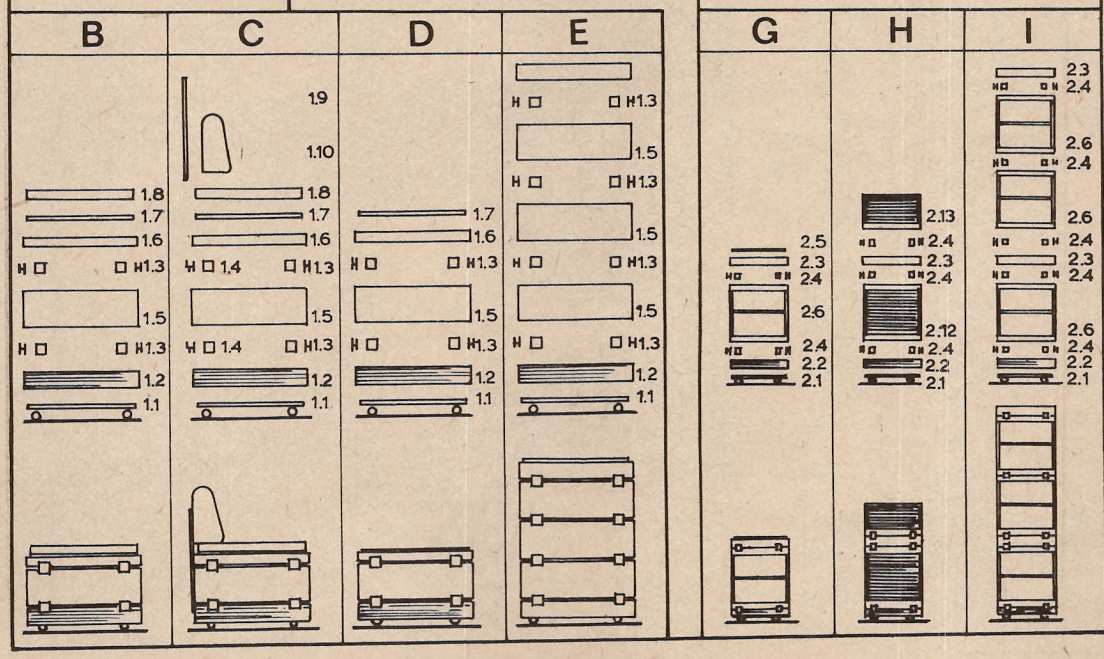




A SITZELEMENT Baugruppe
B SITZELEMENTE
C SITZELEMENTE MIT LEHNE
D TISCHELEMENTE
E STAPELUNG
1.1 SOCKELBODEN MIT LENKROLLEN
1.2 SOCKELELEMENT
1.3 HALTERUNG
1.4 HALTERUNG
1.5 RAHMENELEMENT 190
1.6 RAHMENELEMENT 50
1.7 BODENELEMENT
1.8 SITZPOLSTER
1.9 LEHNENELEMENT
1.10 RÜCKENLEHNENPOLSTER

F KORPUSELEMENTE
G VERSTAUELEMENT 810
H DISKOELEMENT
I VERSTAUELEMENT 2110
2.1 SOCKELBODEN MIT LENKROLLEN
2,2 SOCKELELEMENT
2.3 RAHMENELEMENT 90
2.4 HALTERUNG
2.5 BODENELEMENT
2.6 KORPUS M. EINLEGEBODEN
2.7 KORPUS M. MITTELWAND UND EINLEGEBODEN
2.8 KORPUS MIT GLASTÜR
2.9 KORPUS MIT MIT MITTELWAND UND GLASTÜR
2.10 KORPUS MIT DREHTÜR
2.11 KORPUS M. SCHIEBEKÄSTEN
2.12 KORPUS MIT ROLLADEN
2.13 AUFSATZ MIT ROLLADEN



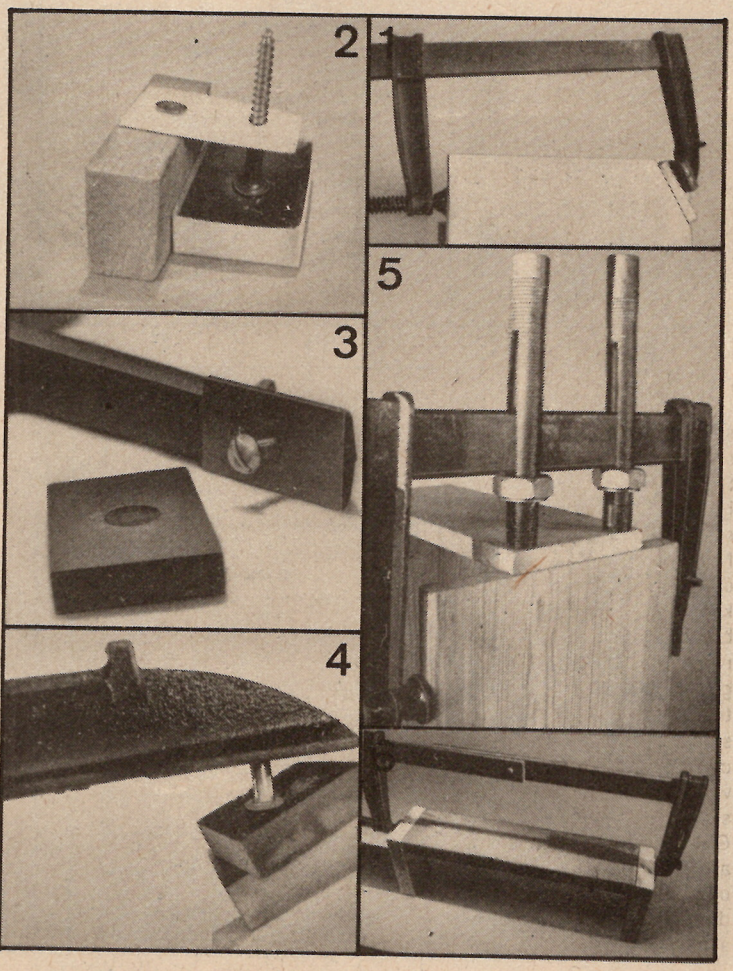


NÜTZLICHES für die Werkstatt

Schraubzwingen-Zusätze

Normalerweise hat man mit einer Schraubzwinge nur die Möglichkeit, zwei ebene Teile zusammenzupressen. Manchmal steht man jedoch vor der Aufgabe, Teile einspannen zu müssen, deren äußere Flächen sich in einem größeren oder kleineren Winkel zueinander befinden **(Bild 1)**. Für derartige Einsatzzwecke kann man mit einfachen Mitteln eine in den festen oberen Arm der Schraubzwinge einsteckbare Kugelgelenk-Druckplatte anfertigen. Zunächst wird der Schlitz einer Rundkopf-Holzschraube 6 × 40 mm mit Kitt oder Spachtelmasse zugeschmiert und der Schraubenkopf eingefettet. Danach fixiert man diese Schraube mittels einer Pappscheibe und eines Holzklötzchens so, daß der Schraubenkopf etwa über der Mitte eines eingefetteten Streichholzschachteleinsatzes hängt. Dieses Kästchen wird dann so hoch mit Gießharz „Mökodur 5001" oder „EP 11" gefüllt, bis die Halbkugel des Schraubenkopfes fast bis zum Ansatz des Schraubenschaftes in das Gießharz eintaucht **(Bild 2)**. Nach dem Aushärten des Harzes läßt sich die Druckplatte leicht aus ihrer Form lösen. Dann wird das Gewinde der Holzschraube abgesägt. Dieser so entstandene, entgratete Stift kann danach in ein Loch von 6 mm ∅ gesteckt werden, das in die Druckfläche des festen oberen Arms der Schraubzwinge gebohrt wurde **(Bild 3)**. Die aus Gießharz gefertigte Druckplatte wird mit ihrer Vertiefung auf den Schraubenkopf gelegt. Mit Hilfe dieser Kugelgelenk-Druckplatte lassen sich die zu fixierenden Teile hinreichend fest mit der Schraubzwinge zusammenpressen **(Bild 4)**.

Eine Möglichkeit, Teile rechtwinklig zur Druckebene der Schraubzwinge zu fixieren, ist in **Bild 5** dargestellt. Auf die beiden 1/2-Zoll-Rohre schneidet man zunächst etwa 15 cm lange Gewinde. Danach wird in die Rohre mit einer Eisensäge ein



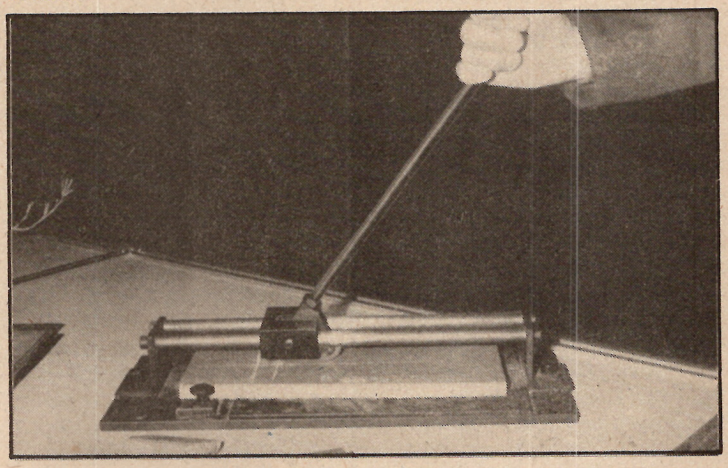
Jeder Heimwerker steht immer wieder einmal vor dem Problem, eine bestimmte Arbeit auszuführen, für die er nicht das nötige Spezialwerkzeug hat. Meist gelingt es zwar, irgendwie eine Lösung zu finden, doch fast immer bleibt der Gedanke zurück, die Werkstatt durch die Anschaffung oder den Eigenbau einer bestimmten Vorrichtung zu komplettieren, um so für zukünftige Arbeiten dieser oder ähnlicher Art besser gerüstet zu sein.
Einige derartige Dinge stellen wir auf diesen Seiten vor; vielleicht findet sich in den etwas ruhigeren Wintermonaten Zeit und Muße, das eine oder andere anzufertigen.

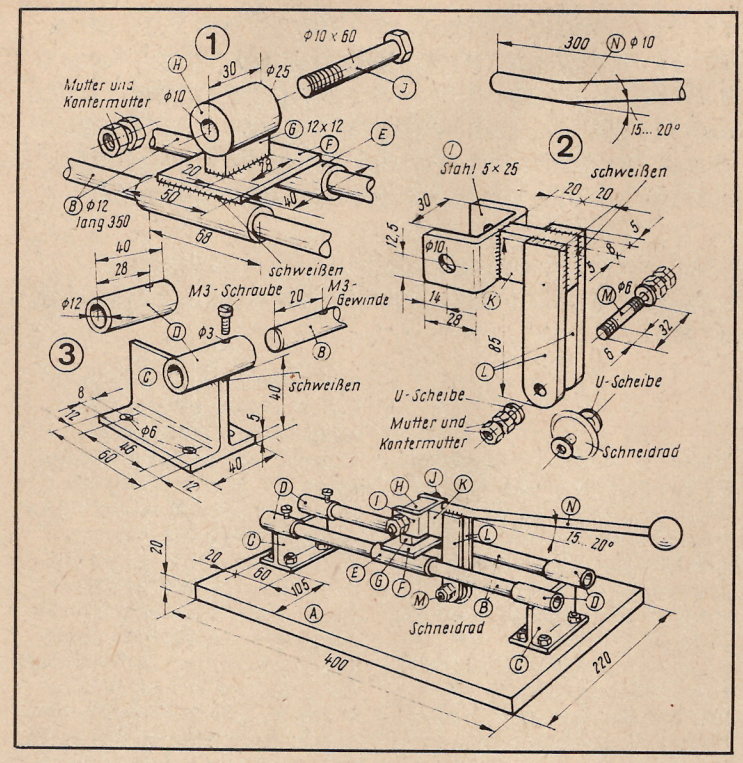
jeweils etwa 12 cm tiefer Schlitz in der Breite der Schraubzwingen-Gleitschiene eingearbeitet. (Es empfiehlt sich, die Mutter vor dem Sägen der Schlitze bis zum Ende des Gewindes aufzuschrauben. Beim Zurückdrehen entgratet die Mutter die Kanten des eingesägten Schlitzes.) Schiebt man diese geschlitzten Rohre auf die Gleitschiene der festgespannten Schraubzwinge, so kann man das zu fixierende Teil durch Hochschrauben der Rohrmuttern festklemmen.
Die Spannweite einer Schraubzwinge läßt sich recht einfach vergrößern **(Bild 6)**. Dazu wird der Anschlag am Ende der Schraubzwingen-Gleitschiene abgefeilt, um den verschiebbaren Spannarm abnehmen zu können. Ein längeres Stück Flachstahl, das in Breite und Dicke dem Querschnitt der Gleitschiene entsprechen sollte, wird gemeinsam mit der Gleitschiene an zwei Stellen durchbohrt. Durch diese Bohrungen werden Maschinenschrauben gesteckt und mit Muttern gesichert. Auf die solcherart verlängerte Gleitschiene kann jetzt der Spannarm geschoben und das zu fixierende Teil mit der Schraubzwinge festgespannt werden. Nach beendeter Arbeit läßt sich die Flachstahl-Verlängerung durch Lösen der Verbindungsbolzen leicht wieder abnehmen. Es empfiehlt sich jedoch, den wieder auf die Gleitschiene gesteckten Spannarm gegen Abrutschen zu sichern, indem ein Bolzen durch die Bohrung am Ende der Gleitschiene gesteckt wird.

Fliesenschneidgerät

In unserer Ausgabe 1/80 stellten wir das im Foto abgebildete Gerät vor. Diese auch für Heimwerker nützliche Vorrichtung zum Trennen von glasierten und unglasierten Fliesen fand bei unseren Lesern großes Interesse. Leider konnten wir von dem damals ausgestellten Gerät keine Konstruktionsunterlagen erhalten, deshalb veröffentlichen wir nachstehend die Bauanleitung für eine im Prinzip ähnliche Vorrichtung.
Auf einer Grundplatte ist eine Führung montiert, auf der der Schlitten mit der Schneidvorrichtung bewegt wird. Durch gleichzeitiges Herunterdrücken und Ziehen des Hebels (N) bewegt sich das Schneidrad mit Druck über die Fliese und ritzt diese ein. An dieser Stelle läßt sich die Fliese dann über eine feste Kante brechen.

Als Gleitstäbe (B) dienen zwei 350 mm lange, polierte Rundstahlstäbe mit mindestens 12 mm ∅. Jeder Stab ist 20 mm von einem Ende entfernt mit einer Bohrung und einem M3-Innengewinde zu versehen.
Die eigentliche Schneidvorrichtung ist in den Teil-Abbildungen 1 und 2 in allen Einzelheiten dargestellt. Bei der Anfertigung beginnt man damit, daß man auf die Gleitstäbe (B) zwei Rohrstücke (E) schiebt. Deren Innendurchmesser ist so zu bemessen, daß die Hülsen gut, aber auch nicht zu locker auf den Stäben gleiten.
Zum Verschweißen der 3 mm dicken Platte (F) mit den beiden Hülsen (E) fixiert man die beiden Gleitstäbe mit den aufgeschobenen Hülsen im Abstand von 50 mm genau parallel zueinander. Auf die Platte (F) ist ein Trägerteil (G) und darauf dann ein durchbohrtes Stück Rundstahl (H) geschweißt. Als Dreh-





achse (J) dient ein durch Mutter und Kontermutter gesicherter Sechskantbolzen.

Die am Teil H drehbar befestigte Schneidradhalterung besteht aus den in der Zeichnung 2 dargestellten Einzelteilen. Das Gelenkteil (I) wird entsprechend den Angaben der Zeichnung U-förmig gebogen und durchbohrt. An dieses Gelenkteil wird ein Verbindungsteil (K) angeschweißt und an dieses dann die beiden Arme (L). Durch die Bohrungen der Arme wird die Schneidradachse (M) gesteckt, ein Stück Rundmaterial (∅6 mm), auf dessen beide Enden jeweils 6 mm lang M6-Gewinde geschnitten wurde.

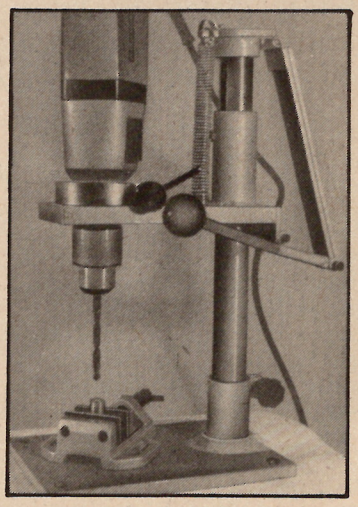
Das Schneidrad kann aus normalem Stahl, aber auch aus Schnellarbeitsstahl gefertigt werden, wobei Schnellarbeitsstahl nur erforderlich ist, wenn das Gerät sehr häufig benutzt werden soll. Dieses Schneidrad hat einen Außendurchmesser von 25 mm und eine Dicke von 5 mm, ist in der Mitte mit 6 mm durchbohrt und außen scharfkantig angeschliffen.

Der Hebel (N) wird aus einem Rundstahlstab gefertigt. Er ist mit seinem leicht abgewinkelten Ende mit dem Verbindungsteil (K) verschweißt und an seinem anderen Ende mit einer Holz- oder Plastkugel versehen.

Auf die beiden Gleitstäbe (B) wird an jedem Ende eine Hülse (D) passenden Durchmessers geschoben. Zwei dieser Hülsen sind zuvor entsprechend den Maßen der Zeichnung 3 mit 3 mm zu durchbohren. Dann können die Gleitstäbe hier mit M3-Schrauben fixiert werden. Die Hülsen (D) sind auf die T-Profile (C) aufzuschweißen.

Abschließend wird das fertige Gerät auf eine 220 × 400 mm große, etwa 20 mm dicke Sockelplatte (A) geschraubt. Es empfiehlt sich, diese Platte aus mehreren übereinandergeklebten Sperrholzplatten anzufertigen. Um ein Rutschen zu vermeiden, sollte man an den Ecken unter der Sockelplatte kleine Gummipuffer befestigen.

Es ist günstig, dieses Fliesenschneidgerät noch mit einer seitlich verschiebbaren Anlageschiene zu komplettieren.



Bohrständer für die Handbohrmaschine

Der nachfolgend kurz vorgestellte Bohrständer ist für die HBM 250 oder 480, aber auch für andere Handbohrmaschinentypen geeignet und läßt sich, besonders in Verbindung mit einem handelsüblichen Maschinenschraubstock, sehr gut für Heimwerkerarbeiten oder im Modellbau nutzen.

Fast alle Teile sind aus ungehärtetem Stahl gefertigt. Obwohl der Bohrständer in der Konstruktion so einfach wie möglich gehalten ist, sind bestimmte Kenntnisse und Möglichkeiten der Metallverarbeitung (Drehen, Fräsen, Schweißen) Voraussetzung zum Selbstbau.

Der Bohrständer zeichnet sich durch eine einfache und stabile Konstruktion aus, wobei eine ausreichende Präzision erreicht wird. Der Bohrhub beträgt 100 mm. Die Arbeitshöhe kann grob eingestellt werden, indem die Bohrsäule

durch ein Loch in der Werkbankplatte geschoben und mit einer Spannschraube an der Aufnahme arretiert wird. Der Vorschub des Bohrers wird durch Absenken der Bohrmaschine erzielt, was besonders das Bearbeiten größerer Werkstücke erleichtert.

Der Bohrtisch besteht aus einer 160 × 220 mm großen, 15 mm dicken Stahlplatte mit planer Oberfläche. Er ist an vier Punkten mit versenkten M8-Zylinderschrauben auf der Werkbank befestigt. Die Bohrsäule wird in die zentrisch aufgeschweißte Bohrsäulen-Aufnahme eingesetzt und mit der Spannschraube **(Bild 1)** arretiert.

Die Bohrsäule besteht aus einem auf 31 mm ∅ abgedrehten Rohr von 500 mm Länge. In das Rohr wurden gegenüberliegend zwei 5 mm breite, je 100 mm lange Schlitze gefräst, die in Verbindung mit einer Paßschraube zur horizontalen Stabilisierung der Bohreinrichtung dienen und den oberen und unteren Anschlag des Bohrhubs festlegen.

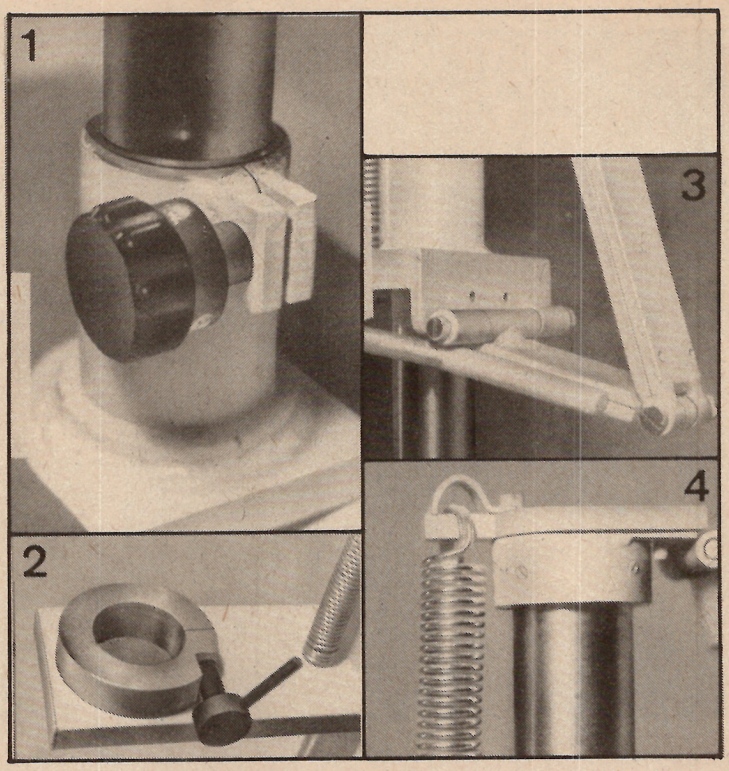
Der Bohrmaschinenträger besteht aus einer Stahlplatte. In diese Platte sind Löcher mit 31 mm ∅ (für die Bohrsäule) und 50 mm ∅ (für die Bohrmaschine) eingearbeitet worden. Auf die Platte ist eine mit zwei Messing-Gleitbuchsen versehene, 80 mm lange Führungshülse zentrisch und rechtwinklig aufgeschweißt.

Zum Einspannen der Bohrmaschine ist auf die Platte des Bohrmaschinenträgers ein aus Aluminium gefertigter, geschlitzter Spannring aufgeschraubt. Der an der Spannschraube angebrachte Knebel **(Bild 2)** ermöglicht ein schnelles und sicheres Festspannen bzw. Lösen der Bohrmaschine ohne zusätzliche Hilfsmittel. Der Innendurchmesser des Spannrings richtet sich nach dem unterschiedlichen Bunddurchmesser des jeweiligen Bohrmaschinentyps (z. B HBM 250 – 40 mm; HBM 480 – 43 mm) und ist gut anzupassen, um einen festen, verdrehungssicheren Sitz zu erreichen.

Um die Absenkvorrichtung möglichst einfach zu gestalten, wurde ein aus 10 × 30-mm-Flachstahl zusammengesetztes Hebelsystem angewendet. Stabile, angeschweißte Hülsen bilden zusammen mit M6-Paßschrauben entsprechender Länge die Scharniere **(Bild 3)**. (Zur Gewährleistung der erforderlichen Stabilität sollte man keine gerollten Scharniere verwenden.) Der kurze Hebel des Systems ist mit der hinteren Stirnseite des Bohrmaschinenträgers verbunden **(Bild 3)**. An ihm ist der aus leicht abgewinkeltem Rundstahl (∅ 12 mm) gefertigte und mit einem kugelförmigen Handgriff versehene Bedienungshebel angeschweißt. Der lange Arm des Hebelsystems ist mit Hilfe eines Ringes und einer aufgeschweißten Deckplatte am oberen Ende der Bohrsäule **(Bild 4)** befestigt. An dieser Deckplatte befindet sich auch die obere Halterung für die aus einer gekürzten Expanderfeder gefertigte Rückholfeder **(Bild 4)**. Die durch Versuch ermittelte Federlänge richtet sich nach dem Gewicht des verwendeten Bohrmaschinentyps. Die endgültige Justierung der Federvorspannung wurde bei dem Muster durch einen M12-Gewindebolzen ermöglicht, der mehrere Umdrehungen in die Feder und anschließend in ein entsprechendes Innengewinde des Bohrmaschinenträgers **(Bild 2)** geschraubt wurde.

Nach der vollständigen Montage wurde der Bohrständer lackiert und danach mit der Werkbank verschraubt.

Hans-Joachim Schmidt
Wolfgang Burtschick



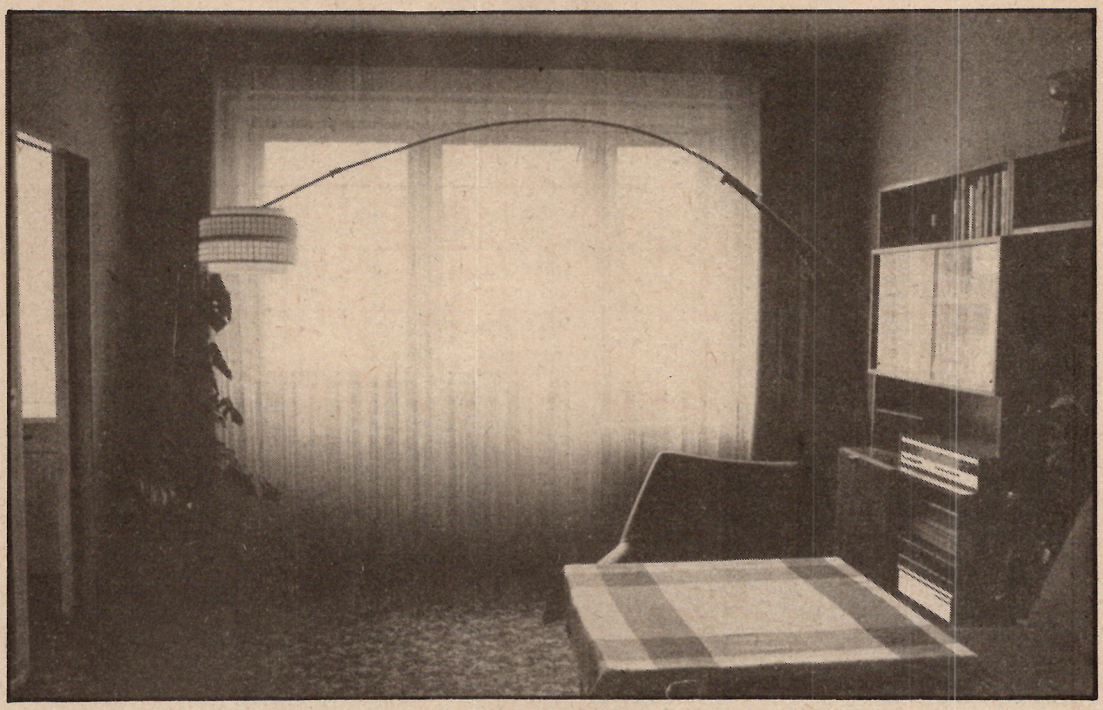
Interessierte Leser können genaue Detailzeichnungen (Lichtpausen) mit exakten Maßangaben gegen Erstattung des Unkostenbeitrages anfordern bei: Hans-Joachim Schmidt, 8020 Dresden, Dorotheenstr. 10.

Wohnraum Leuchte mit großem Aktionsradius

Die hier vorgestellte, von unserem Leser **Horst Riepert** aus Berlin konstruierte Leuchte ermöglicht es, das Licht im Raum fast überall dorthin zu bringen, wo es benötigt wird. Das ist in mehrfacher Hinsicht vorteilhaft: Erstens braucht man nicht mehrere Leuchten (mit entsprechendem Anschaffungs- und Installationsaufwand) für die verschiedenen Bereiche wie Arbeitsplatz, Eßplatz oder Sitzecke, und zweitens hat man das Licht immer dort, wo es benötigt wird, kommt also mit verhältnismäßig wenigen und nicht unnötig starken Glühlampen aus.

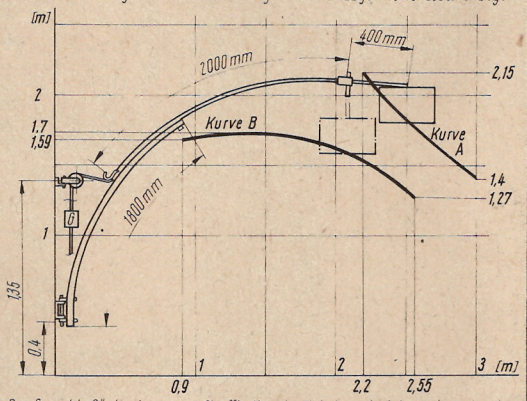
Alle diese Vorteile ließen sich durch den auszieh- und schwenkbaren peitschenförmigen Leuchtenarm realisieren. Durch das abzuknickende Ende kann das Licht z. B. am Arbeitstisch oder in der Leseecke „heruntergeholt" werden. Das Aufmachungsfoto und die Zeichnung **(Bild 1)** veranschaulichen die Spannweite der Leuchte. Bei dem vorgestellten Muster reicht sie, vom Wandgelenk bis Mitte Lampenschirm gemessen, über eine Distanz von 2,80 m. Das Bild rechts oben gibt eine Vorstellung davon, wie das in der Praxis aussieht. Das Foto darunter zeigt die Leuchte im „eingezogenen" Zustand.

Bei dem Originalmodell sind im Oberteil des aus zwei handelsüblichen Lampenschirmen zusammengesetzten Schirmes vier farbige Lampen und im Unterteil eine weiße Lampe angeordnet, die über einen 3-Stufen-Heizkissenschalter geschaltet werden. Für den allgemeinen Bedarf wird es aber günstiger sein, mit einem Serienschalter einmal eine



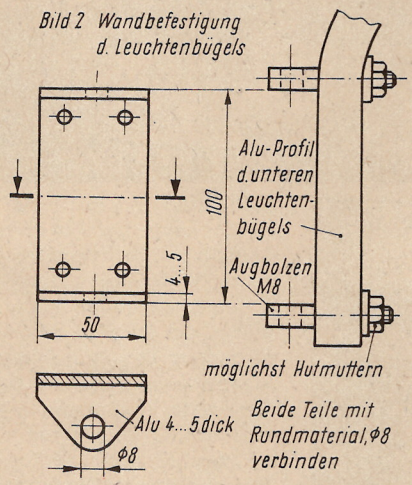
Glühlampe für allgemeine Zwecke und zusätzlich zwei Glühlampen für erforderliche hellere Beleuchtung zu schalten. In den Zeichnungen ist der Aufbau der Original-Leuchte dargestellt. Die dafür benötigten Alu-Profile sind Standardmaterialien und in Spezialgeschäften erhältlich. (Vom Autoren wurde z. B. das „Messinghaus", 8060 Dresden, Obergraben, genannt.) Natürlich kann es sein, daß mancher Interessent dieses Profilmaterial nicht oder nicht in der gleichen Form erhält. Mit der Veröffentlichung wollten wir vor allem die Idee und das Prinzip der Lösung vorstellen und zur Umsetzung mit gegebenen Mitteln und Möglichkeiten anregen.

Bild 1 Einstellungsmöglichkeiten der Leuchte in Höhe und Weite
Kurve A · gestreckter Leuchtenbügel · Kurve B · abgeknickter Leuchtenbügel



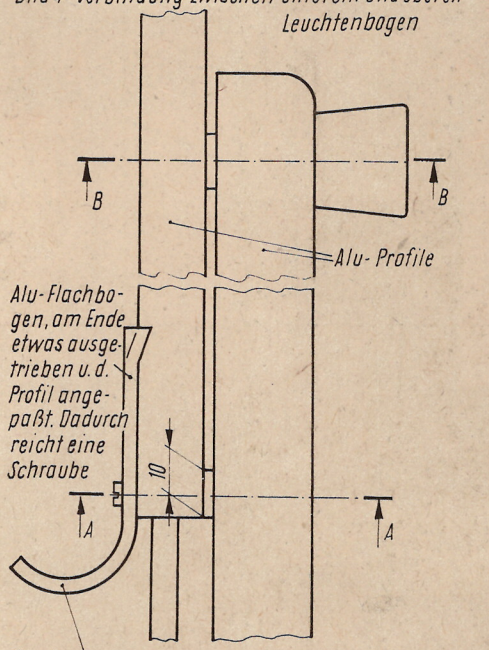
Das Gewicht „G" dient nur zum Straffhalten des Kabels und ist dementsprechend zu bemessen

Bild 2 Wandbefestigung d. Leuchtenbügels



In der Wand mit Holzschrauben und Plastdübel befestigt. Bei Mauerwerk kann das Maß „100" vergrößert werden.

Bild 4 Verbindung zwischen unterem und oberen Leuchtenbogen



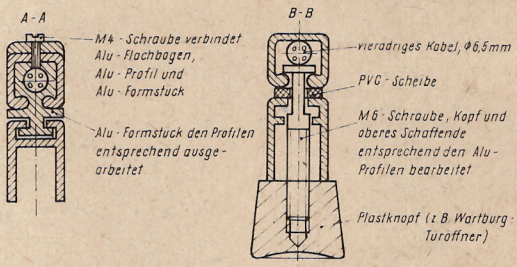


Bild 3: Umlenkrolle für das Kabel

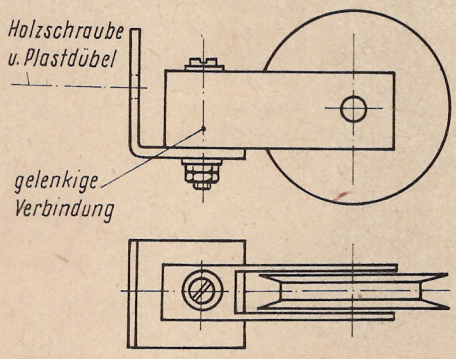
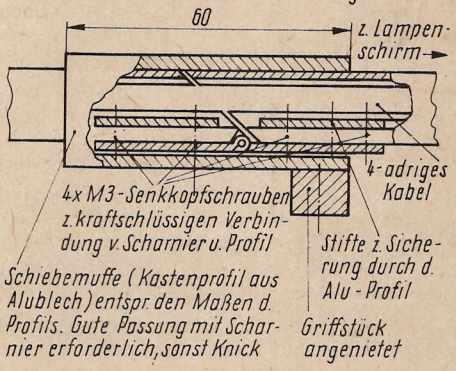
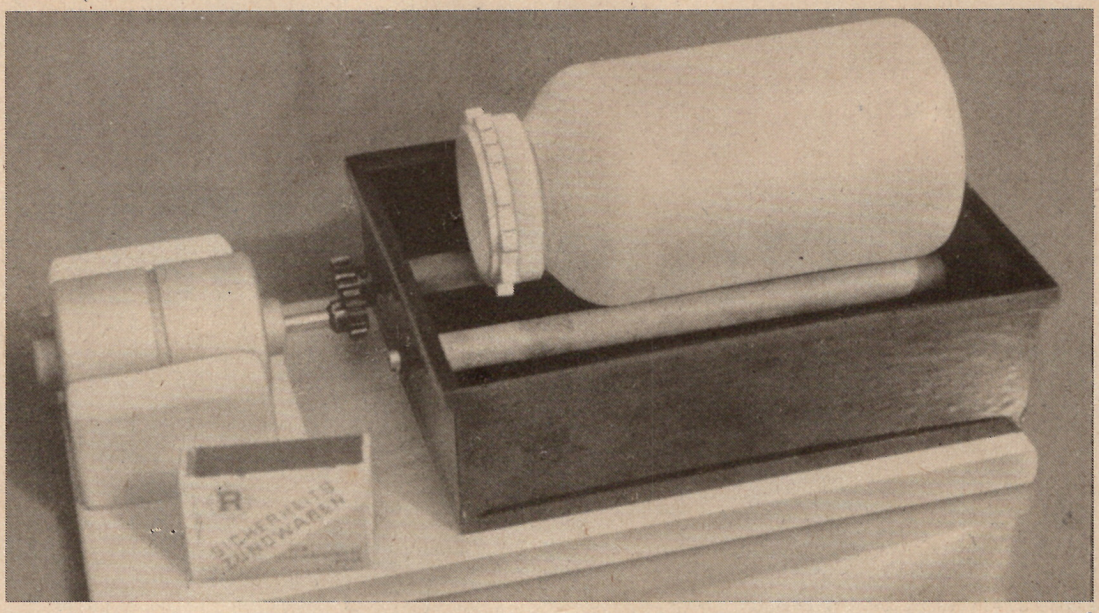


Bild 5: Gelenk im oberen Leuchtenbogen



Schmucksteine selbst geschliffen

Aus im „Urzustand" oft recht unansehnlichen Steinen kann man durch Schleifen und Polieren sehr hübsche Schmucksteine für die verschiedensten Zwecke gewinnen.
Diese Verwandlung mit der Hand vorzunehmen, ist jedoch schon bei einem Stein eine sehr mühevolle und langwierige Arbeit. Mit Hilfe einer Trommelschleifmaschine kann man dagegen mit verhältnismäßig geringer Mühe eine Vielzahl von sauber geschliffenen „Barocksteinen" – das sind unregelmäßig geformte geschliffene Steine – gewinnen und daraus die schönsten für die Weiterverarbeitung auswählen.
Als Rohsteine können Quarze, Feldspat und andere verwendet werden. Günstig ist es, sie in Sandgruben und an Flüssen, Bächen und Seen zu suchen. Die Steine, die man dort findet, sind von Natur aus vorgeschliffen. Wir wählen dabei solche aus, die in Größe, Form und Farbe ein gutes Ergebnis nach der Bearbeitung erwarten lassen.
Eine Trommelschleifmaschine selbst zu bauen, ist nicht sehr schwierig. Richtig ausgenutzt wird sie aber erst sein, wenn sie zur „Produktion" geschliffener Steine für eine Arbeitsgemeinschaft oder einen kunsthandwerklichen Zirkel eingesetzt wird. Ist sie jedoch einmal vorhanden, so kann sie auch noch für andere Zwecke eingesetzt werden. Mit Sägespänen und Poliermittel lassen sich zum Beispiel Schmuckstücke trocken aufpolieren. Angerostete Unterlegscheiben, Nägel und andere Metallteile glänzen wie neu, wenn sie nur mit etwas trockenem Sand einige Zeit in der Trommel laufen. Die Maschine kann auch zum Mischen von Flüssigkeiten (z. B. Farbe) oder festen bzw. pulverförmigen Stoffen genutzt werden, wobei der Mischeffekt durch eine beigegebene große Glaskugel noch erhöht wird.
Das Prinzip einer solchen Trommelschleifmaschine ist recht einfach. Eine stabile verschließbare Plast- oder Hartgummidose liegt auf zwei drehbar gelagerten Walzen, von denen eine durch einen kleinen Elektromotor über eine Untersetzung angetrieben wird **(Bild 1)**.
Da die Maschine im Dauerbetrieb arbeitet, müssen die Walzen kugelgelagert sein, Motor und Zahnradgetriebe sind der Belastung entsprechend auszuwählen und sollen möglichst geräuscharm laufen. Die Walzen werden mit Gummischlauch überzogen, um ein Rutschen zu verhindern. Da beim Dauerbe-

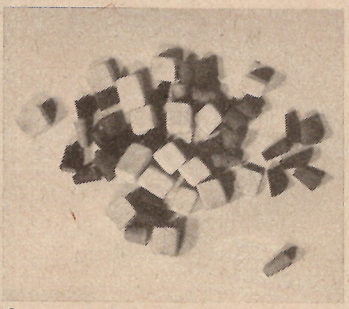


1

Schmucksteine selbst geschliffen

trieb mit einem geringen Auslaufen der Trommel zu rechnen ist, was ein eventuelles Blockieren der Walzen oder des Getriebes durch Schleifmittel zur Folge haben kann, ist ein durch eine Feinsicherung abgesicherter Niederspannungsmotor zu verwenden.
Walzengummi und Schleiftrommel sind Verschleißteile, entsprechender Ersatz sollte bereitliegen.
Um den Energieverbrauch so gering wie möglich zu halten, darf der Motor nicht unnötig überdimensioniert werden. Außerdem ist es günstig, wenn sich die optimale Drehzahl der Trommel durch einen Stelltrafo einregeln läßt. Sie liegt etwa zwischen 60 und 120 Umdrehungen in der Minute. Die Trommel soll in bezug auf ihre Länge einen möglichst großen Durchmesser haben (Länge = Durchmesser ist anzustreben).
Der Schleifvorgang ist denkbar einfach: Man füllt die Trommel zu zwei Drittel ihres Fassungsvermögens mit Rohsteinen gleicher Härte. Bei kleinen Maschinen sollen die Steine etwa haselnuß- bis kirschgroß sein (ein oder zwei größere Steine dürfen dabei sein). Dann gibt man 6 Gewichtsprozent Siliziumkarbid, Körnung 400, dazu.
Die Beschaffung des Siliziumkarbids wird wahrscheinlich mancherorts schwierig sein. Der Verfasser hilft sich mit alten Schleifsteinen aus Siliziumkarbid, die zunächst grob mit dem Hammer zerkleinert werden (Schutzbrille aufsetzen!), um sie anschließend mit einer Kaffeemühle aus Großmutters Zeiten zu zermahlen. Die Körnung wird dabei mit einem Stück Schleifpapier, Körnung 400, verglichen. (Die Körnung ist auf der Rückseite angegeben.)
Korund als Schleifmittel ist ungeeignet, da es sehr schnell stumpf wird und nach einem Tag Laufzeit kaum noch aufzufinden ist.
Sind Steine und Schleifmittel in die Trommel getan, füllt man mit Wasser auf, bis die Steine gerade bedeckt sind, und gibt einen kleinen Spritzer Fit oder otroc hinzu.
Die Trommel wird verschlossen, auf die Walzen gelegt, dann die Maschine eingeschaltet und sich selbst überlassen. Nun muß man etwa 10 Tage Geduld haben. Jeden Tag sieht man einmal nach, läßt eventuell entstandene Gase aus der Trommel entweichen und gibt ab und zu einen Tropfen Öl auf die Lager.
Sind wir mit dem Schleifergebnis **(Bild 2)** zufrieden, ist der erste Arbeitsgang beendet. Sollten einige wenige Steine noch nicht zu Ende geschliffen sein, werden sie beim nächsten Mal wieder mit in die Trommel getan.
Jetzt werden Trommel und

2



3

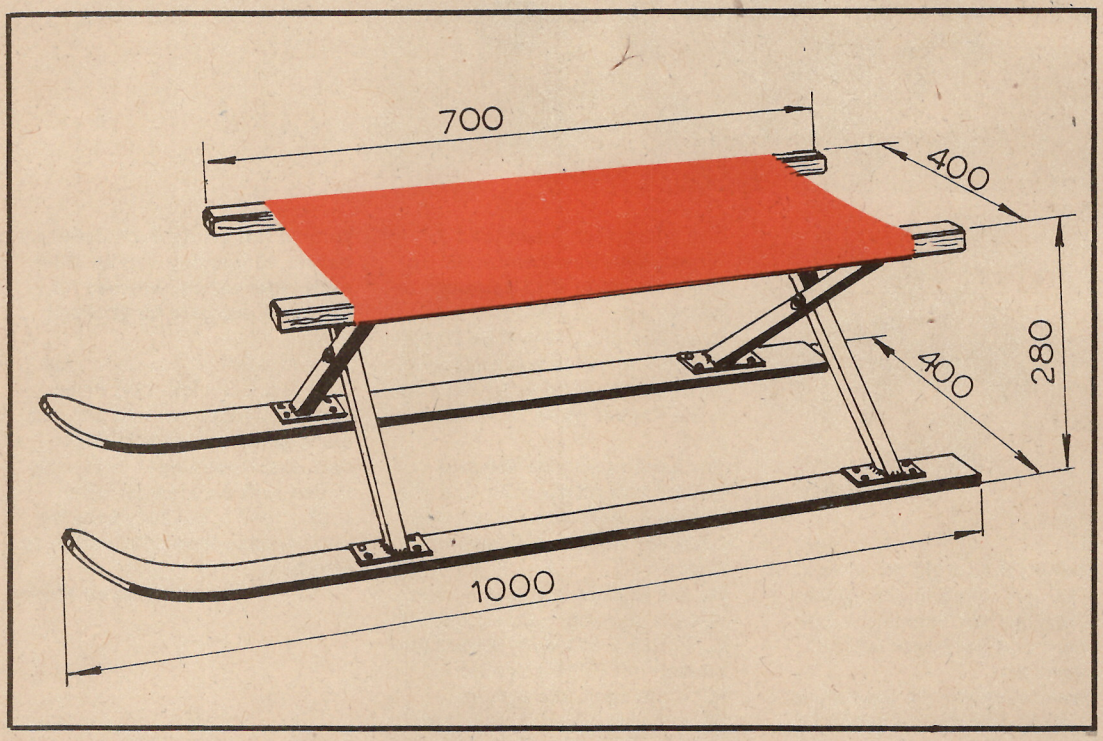
Steine sehr sorgfältig gewaschen – es darf kein Schleifkörnchen zurückbleiben. Steine mit Löchern und Sprüngen werden aussortiert.
Dann füllen wir die Steine wieder in die Trommel und geben 5 % Titandioxid hinzu, das im Malergeschäft als Titanweiß bzw. als Füllmaterial für Hobbyplast erhältlich ist. Anstelle von Titandioxid können auch andere, billigere Poliermittel verwendet werden – der Versuch entscheidet.
Wir füllen wieder Wasser auf und geben etwas Spülmittel hinzu.
Man kann noch bis zu 25 % Zusätze wie Sägespäne, Nußschalen, kleine Holzstückchen und Gummischnipsel **(Bild 3)** hinzufügen. Das Aneinanderstoßen der Steine wird dadurch gemindert.
Das Polieren dauert etwa 20 bis 50 Stunden. Dieser Arbeitsgang ist beendet, wenn unter der Lupe keine Kratzer mehr zu erkennen sind.
Wir haben nun eine Vielzahl geschliffener Steine vor uns, die sich zu Ketten, Anhängern und anderem weiter verarbeiten lassen.
Da das Bohren der Steine nicht einfach und sehr zeitraubend ist, kann man z. B. kleine Metallösen einfach mit EP 11 ankleben.
Für diejenigen, die sich im Bohren versuchen wollen, hier ein paar Tips: Der Stein wird vorsichtig fest eingespannt (Gummi- oder Lederbeilage) und die zu bohrende Stelle mit einem Ring aus Plastilin umgeben, den man mit einem Gemisch aus Öl und Siliziumkarbidpulver füllt. Gebohrt wird unter leichtem Druck mit einem Messing- oder Kupferstift, der während des Bohrens auf und ab bewegt wird. Die Drehzahl soll bei 1,5 mm Stiftdurchmesser etwa 5000 U/min betragen. Übrigens können mit Erfolg auch Zahnarztbohrer verwendet werden. Hier muß jeder sehen, welches für ihn die günstigste Möglichkeit ist.
Sehr nützlich ist es, wenn man über jeden Schleif- und Poliervorgang Notizen macht, um mit der Zeit die optimalsten Stein- und Zuschlagmengen herauszufinden und die erforderlichen Laufzeiten für die Maschine bei den verschiedenen Steinarten zu ermitteln.

Günter Müller

Der nächste Winter kommt bestimmt

Um für Sport, Spaß und Spiel im Winter gerüstet zu sein, wird es nun schon langsam Zeit, sich vorzubereiten. Darum stellen wir bereits in dieser Ausgabe zwei zum Selbstbau gedachte Wintersportgeräte vor, die in ihrer Konstruktion neuartig und sehr interessant sind. In der Ausgabe 1/81 werden wir dann noch einen aufblasbaren Schlitten beschreiben.

Zusammenklappbarer Schlitten



Das erste Modell basiert auf dem üblichen Prinzip mit zwei Kufen und einer Sitzfläche. Ein Vorteil dieser Konstruktion besteht darin, daß als Kufen zwei gekürzte alte Skier dienen, wodurch auch das Rodeln im tieferen Schnee möglich wird und man nicht auf den festgefahrenen Rodelhang mit seinem Gedränge angewiesen ist. Ein zweiter Vorteil liegt in der Möglichkeit, den Schlitten beim Transport in Verkehrsmitteln und beim Aufstieg auf den Berg wie einen Klapphocker zusammenlegen zu können.

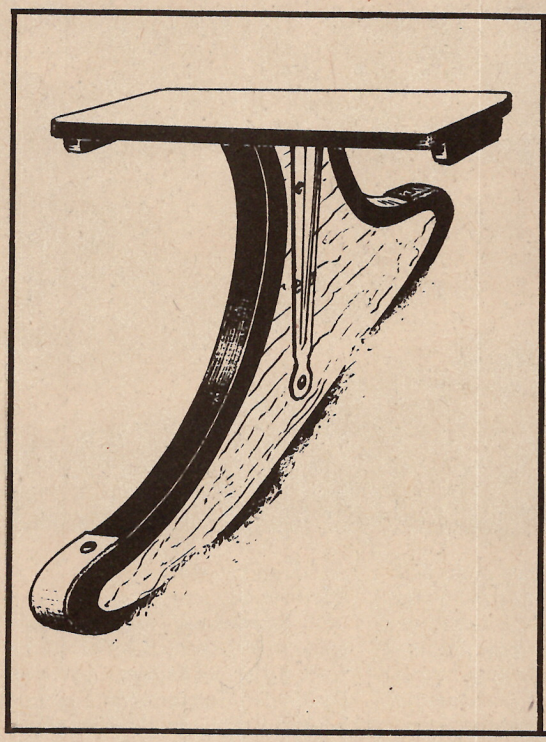
Der Bau dieses Schlittens ist nicht problematisch, lediglich die 3 mm dicken Befestigungsplatten zum Anschrauben der Scherenkreuze (aus Vierkantrohr, 25 × 25 mm) an die Skier und die Längsholme der Sitzfläche sind anzuschweißen.

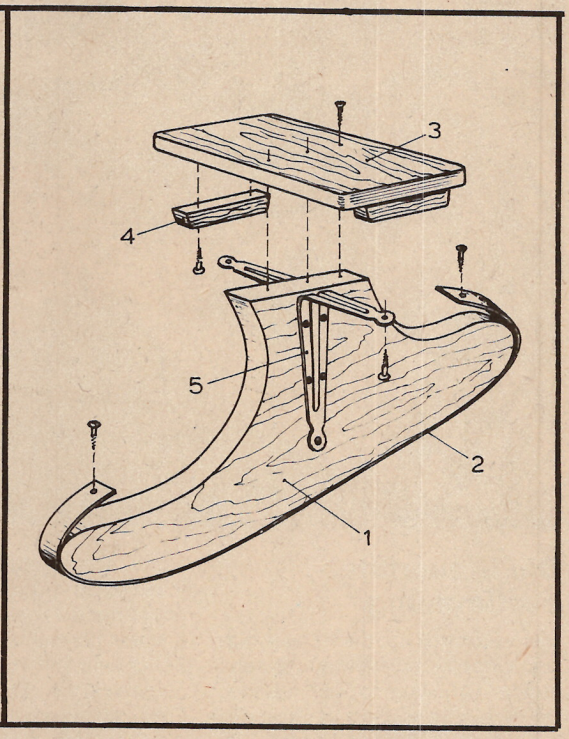
Die Details des Schlittens sind aus der Abbildung ersichtlich. Wichtig ist, daß die Bohrungen für die Kreuzgelenke genau senkrecht und passend für die einzusetzenden M8-Sechskantschrauben anzubringen sind. Unter die Köpfe der Schrauben und unter die zu konternden Muttern sind jeweils passende Unterlegscheiben zu legen. Die Gelenke sollen gut beweglich sein, aber nicht „klappern".

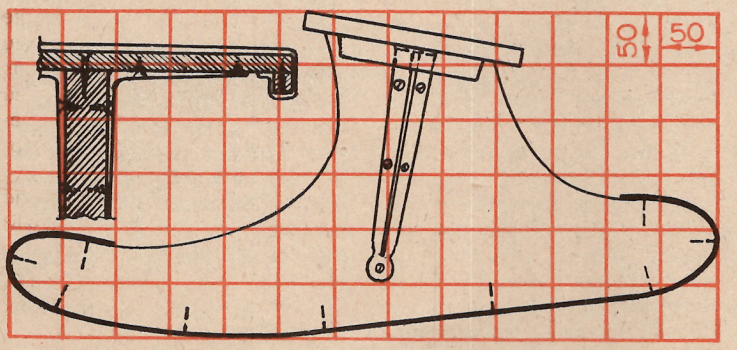
Als Bespannung für die Sitzfläche kann Markisenstoff oder ähnliches, festes Material dienen.

In der sowjetischen Zeitschrift „Modellist Konstruktor" fanden wir diese Darstellung eines in Amerika entwickelten Einkufenschlittens. Er besteht aus einem 30 . . . 40 mm dicken Formstück (1), dessen Kufenkante mit 1,5 mm dickem Stahlband (2) belegt ist, einem Sitzbrett (3), unter dessen äußeren Enden Griffstücke (4) befestigt sind, sowie zwei stabilen Konsolenträgern (5).
Das Formstück wird am besten aus mehreren miteinander verklebten dünnen Holzplatten ausgeschnitten, das 15 mm dicke und 200 × 400 mm große Sitzbrett aus Sperrholz. Die Verbindung von Sitzbrett und Formstück erfolgt durch Kleben und Eindrehen von Schrauben. Zwei angeschraubte solide Konsolenträger mit Schenkellängen von etwa 150 und 200 mm dienen zur zusätzlichen Stabilisierung der Verbindung.
Der Kufenbeschlag wird mit Senkkopfschrauben angebracht.

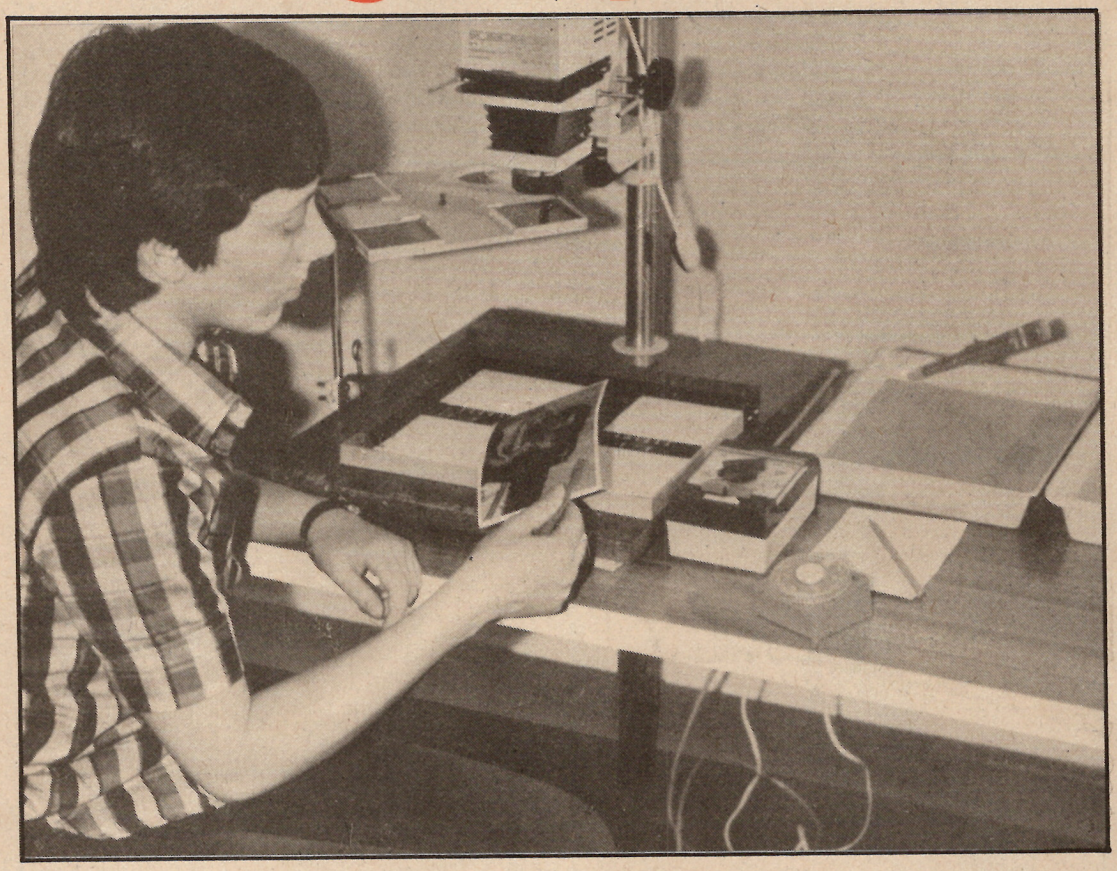
Einfacher Einkufenschlitten







Farbige Papierbilder



Die Steuerfilterbestimmung

Das Verstehen um die Notwendigkeit einer Filterbestimmung setzt einige Grundkenntnisse voraus. Da sich dieser Beitrag in erster Linie an die Praktiker wendet, soll der theoretische Ballast so gering, wie zum Verständnis eben nötig, gehalten werden. Vertiefende Literatur wird am Schluß des Beitrages angegeben [1] [2] [3].

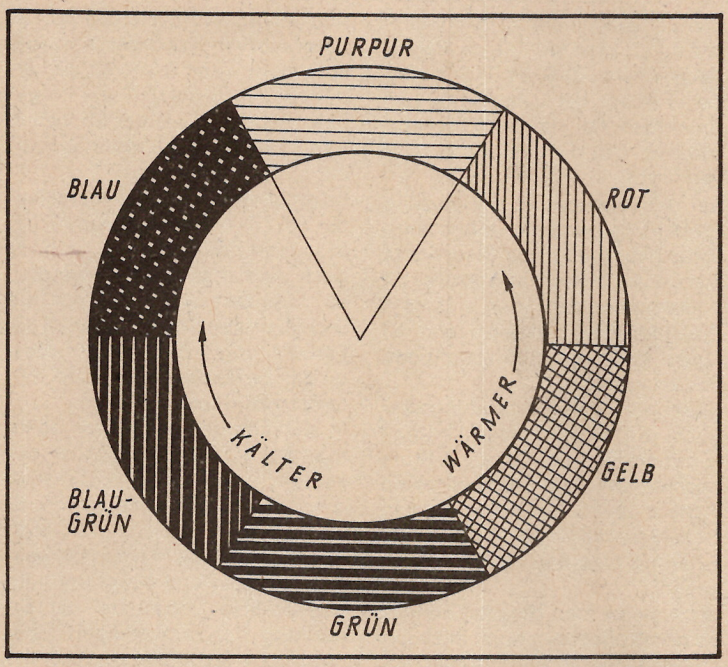
Alle modernen Farbverfahren beruhen auf der Drei-Farben-Theorie, nach der jeder beliebige Farbton aus farbigem Licht der Grundfarben Blau, Grün und Rot additiv oder farbigen Schichten der Komplementärfarben Gelb, Purpur und Blaugrün subtraktiv ermischt werden kann. Daher besitzen alle handelsüblichen Farbmaterialien grundsätzlich drei übereinanderliegende Schichten, die komplementär ihrer farbigen Belichtung mit Hilfe sogenannter eingelagerter „Kuppler" aus den Entwickleroxydationsprodukten die Farbstoffe bilden.

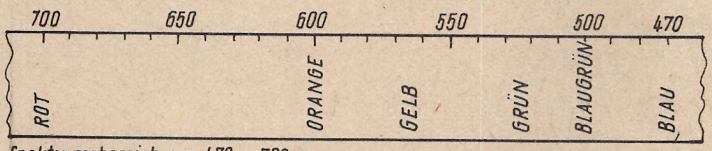
Auf die Bedeutung zusätzlicher Schichten sowie der „Farbmaske" wird nicht näher eingegangen; das ist für das Verständnis der Farbmischung nicht unbedingt notwendig. **Bild 1** zeigt vereinfacht den schematischen Aufbau der fotografischen Farbmaterialien, wobei die Zusammenhänge zwischen Sensibilisierung und Farbstoffbildung deutlich gemacht werden sollen, da nur so verständlich wird, warum ein Farbstich mit seiner eigenen Farbe „bekämpft" wird.

Dazu ein Beispiel:

Der Probeabzug enthält einen starken Blaustich, d. h., es wurde zuwenig gelber Farbstoff gebildet. Da die den Gelbfarbstoff bildende Schicht für blaues Licht empfindlich ist, muß demzufolge die Belichtungszeit unter dem Blaufilter verlängert werden, damit mehr gelber Farbstoff gebildet wird. Es erfolgt dabei eine Dichtezunahme. Ein anderer Weg wäre, die Belichtungszeit unter dem Grün- und dem Rotfilter zu verkürzen. Dadurch wird weniger Purpur- und Blaugrünfarbstoff gebildet, die zusammen in gleicher Menge die Farbe Blau ergeben. Der Erfolg ist ebenfalls ein Rückgang des Blaustichs, wobei jetzt die Dichte abnimmt.

selbst entwickelt (Teil 2)





Spektrumsbereich von 470... 700 nm

Nun wird selten ein reiner Farbstich (nur aus einer Farbe bestehend) auftreten. Ein Orange-Farbstich läßt sich zum Beispiel beseitigen, indem unter dem Blaufilter kürzer und unter dem Rotfilter länger belichtet wird.
Zum besseren Verständnis gewöhne man sich gleich an die Farbbezeichnung „Gelbrot" für Orange, dann wird sofort deutlich, welche Farbanteile beeinflußt werden müssen. Das gleiche gilt für die Farbe Violett, die in der Praxis Blaupurpur genannt wird.
In diesem Zusammenhang soll auf die Wichtigkeit der genauen Farbdefinition hingewiesen werden. Umgangsprachlich weichen die Bezeichnungen der Farben von den in der Farbfotografie üblichen oftmals ab. In der Drucktechnik wird z. B. Blaugrün nur als Blau und Purpur einfach als Rot bezeichnet.
Bild 2 zeigt einen sogenannten Farbenkreis. Er wird folgendermaßen gebildet: Auf einer Geraden werden die Farben entsprechend ihrer Wellenlänge geordnet. Das kurzwellige Blau liegt bei 470 nm, das langwellige Rot bei 700 nm **(Bild 3)**. Dann wird diese Gerade zu einem Kreis gebogen, wobei ein Sechstel für die Mischfarbe Purpur offenbleibt. Diese Farbe läßt sich nicht über eine Wellenlänge definieren.
Farben, die sich in diesem Kreis gegenüberliegen, werden als Gegen- oder Komplementärfarben bezeichnet. Wird z. B. ein rotes Objekt fotografiert, so bildet sich bei der Entwicklung im Negativ

blauempfindlich - bildet Gelbfarbstoff
grünempfindlich - bildet Purpurfarbstoff
rotempfindlich - bildet Blaugrünfarbstoff
Filmunterlage

blaugrüner Farbstoff.
Da der NC-19-Film wie alle modernen Negativmaterialien eine sogenannte „Maskierung" enthält, überlagert diese mit ihrem orangebraunen Farbstoff alle anderen Farben des Negativs mehr oder weniger stark. Deshalb ist eine Beurteilung der Farbwiedergabe und der erforderlichen Filterung bei der Betrachtung eines Negativs nicht möglich.

Abstimmpraxis

Für die praktische Arbeit ist es zunächst einmal günstig, eine mittlere Blende am Vergrößerungsgerät einzustellen (5,6 oder 8). Man hat dadurch die Möglichkeit, eine Dichtekorrektur in beiden Richtungen durchzuführen. Grundsätzlich wird die Dichte zusammen mit dem Farbstich ausgeglichen, indem die drei Teilbelichtungen um den gleichen Betrag verlängert oder verkürzt werden. Belichtungszeiten unter zwei Sekunden haben sich als ungünstig erwiesen, da das Nachglühen des Glühfadens bei sehr kurzen Belichtungszeiten zu Ungenauigkeiten führen kann. In diesem Falle schließt man die Blende etwas, wobei auch halbe Blendenschritte genutzt werden können, und verlängert die Teilbelichtungen entsprechend.
Wie in der Schwarzweiß-Technik führt der Weg zum brauchbaren Bild über eine mehr oder weniger lange Probenreihe. Man verfährt am zweckmäßigsten in der Weise, daß man zunächst eine Probenfolge mit gleichlangen Teilbelichtungen (eine sogenannte Nullkopie) anfertigt. Dieses entspricht einer Weißbelichtung, wobei ein starker Farbstich zu erwarten ist. Die erste Probenfolge sollte aus 4

Farbige Papierbilder

bis 5 Probestücken bestehen, die aus einem Blatt des zu verarbeitenden Papiers auf eine Größe von etwa 3 × 3 cm geschnitten werden. Für den zu probenden Bildauschnitt wird eine Stelle mit sogenannten Erinnerungsfarben ausgewählt. Enthält das Motiv Personen, so gilt immer die Hautfarbe als Grundlage für die Beurteilung. Günstig ist auch ein Detail, von dem man weiß, daß es mit Sicherheit grau oder weiß ist. Von diesem Bildausschnitt macht man die erste Probenfolge, deren Teilbelichtungen folgendermaßen abgestuft sein können (in Sekunden):

	Blau	Grün	Rot
1.	04	04	04
2.	06	06	06
3.	10	10	10
4.	14	14	14
5.	18	18	18

Diese Proben werden in einem Arbeitsgang entwickelt und nach der Bleichfixierung kräftig abgespült. Unabhängig davon, daß sie einen Farbstich in einer bestimmten Richtung haben, wählt man jetzt die Stufe aus, die der richtigen Dichte am nächsten kommt. Liegt sie z. B. zwischen der 2. und der 3. Stufe, so wird man bei der weiteren Arbeit von der Filterung 08 08 08 ausgehen.

Es soll beispielsweise angenommen werden, die Probe enthält einen starken Blaustich – die blauempfindliche Schicht hat also zu wenig gelben Farbstoff gebildet. Demzufolge wird man die zweite Probenreihe mit einer abgestuften Blaufilterbelichtung herstellen.

Beispiel:

	Blau	Grün	Rot
1.	10	08	08
2.	12	08	08
3.	14	08	08
4.	18	08	08

Bei den letzten beiden Proben wird man zweckmäßigerweise die Dichtezunahme durch leichte Blendenverkleinerung grob ausgleichen. Hier sei gleich darauf hingewiesen, daß die Beurteilung der Farben bei Tageslicht vorzunehmen ist, da das Glühlampenlicht den Farbeindruck stark verfälscht!

Bei der Auswertung der zweiten Probenfolge wird man einen deutlichen Rückgang des Blaustiches feststellen. In der Praxis wird es oft vorkommen, daß man mit dem Blaufilter sogar sechs- bis zehnmal länger belichten muß als mit den beiden anderen.

Es kann bei dieser Abstufung aber auch zu einer „Überfilterung" kommen. Enthält z. B. die 3. Stufe noch einen leichten Blaustich, die 4. Stufe aber schon einen leichten Gelbstich, so muß die richtige Filterung zwischen diesen Werten liegen.

Jetzt merkt man bereits deutlich, ob der Probeabzug noch mit einer anderen Farbe verunreinigt ist, also z. B. zuviel Purpur oder Blaugrün enthalten ist.

Bei der dritten Probereihe wird dieser Farbstich mitberücksichtigt, indem man ebenfalls abgestufte Teilbelichtungen mit dem Grün- und dem Rotfilter vornimmt. Die Auswertung wird in vielen Fällen schon ein brauchbares Probestück enthalten, von dem ausgehend das erste vollständige Papierbild angefertigt werden kann.

Die so ermittelte Filterung kann für alle weiteren Aufnahmen desselben Filmes benutzt werden, die unter gleichen Bedingungen gemacht wurden (Tageszeit, Sonnenstand, Brennweite). Die Benutzung eines Belichtungsmessers bzw. der Belichtungsautomatik bei den Aufnahmen wird vorausgesetzt.

Es ist also günstig, schon beim Fotografieren möglichst mehrere Motive unter gleichen Bedingungen zusammenhängend aufzunehmen. Negative, die unter anderen Aufnahmebedingungen entstanden sind, machen eine andere Filterung bei der Positivherstellung erforderlich. Man muß aber nicht wieder bei der Nullkopie anfangen, wenn man von den ermittelten Filterwerten der Negative ausgeht, die unter ähnlichen Bedingungen aufgenommen wurden.

Es empfiehlt sich, einen festgelegten Vergrößerungsmaßstab möglichst beizubehalten. Sollte er doch einmal gewechselt werden, so verändert sich nicht nur die Dichte, sondern eventuell auch die Farbrichtung. Beides ist dann durch Belichtungszeit- und Filterkorrektur auszugleichen.

In der Einarbeitungsphase sollte man alle anfallenden Probestücke sammeln und auf der Rückseite die Filterung notieren (z. B. 10 08 06/5,6). Dadurch hat man Vergleichsmöglichkeiten für spätere Arbeiten und bekommt bald ein sicheres Gefühl bei der Ermittlung der notwendigen Filterung. Um Irrtümer auszuschließen, ist es wichtig, die Filterschreibweise wie auch die Reihenfolge der Teilbelichtungen (Blau, Grün, Rot) immer beizubehalten.

Ist man während der Arbeit gezwungen, eine neue Packung Fotopapier anzufangen, so wird sich eine neue Filterbestimmung erforderlich machen, sofern der aufgedruckte Zahlenwert (Neutralschaltung) vom vorher benutzten Papier abweicht.

Naßbearbeitung

Die Entwicklung erfolgt genau unter den vorgeschriebenen Bedingungen in Bezug auf die Zeit und die Badtemperatur. Wichtig ist, daß die Probestücke mit gleicher Sorgfalt hinsichtlich Dauer und Intensität der Bewegung im Bad behandelt werden wie später das auskorrigierte Bild.

Da die Farbentwicklerlösung bei einigen Personen Hautreizungen hervorrufen kann, wird verschiedentlich empfohlen, die Naßbearbeitung mit Gummihandschuhen durchzuführen. Wenn man aber

selbst entwickelt

für jedes Bad eine Plastpinzette benutzt, wird man kaum mit den Chemikalien in Berührung kommen.
Die Zwischenwässerung zwischen Entwickler- und Stoppfixierbad wird intensiv und nicht länger als 30 s durchgeführt, denn es soll nicht zu einer Nachentwicklung kommen. Je nach Grad der Verschleppung muß das Wasserbad öfter erneuert werden (spätestens nach jedem dritten Durchgang).
Auch im Stopp- und Bleichfixierbad sollen die Bilder mäßig bewegt werden. Nach der Schlußwässerung erfolgt die Behandlung der Bilder im Lichtschutzbad, bevor sie getrocknet werden. Wird eine Trockenpresse benutzt, so müssen dem Lichtschutzbad 30 ml einer 30 %igen Formalinlösung zugesetzt werden. Diese muß gesondert beschafft werden, da sie nicht zum Entwicklersatz gehört. Während des Trockenprozesses ist eine gute Entlüftung zu sichern, da die Formalindämpfe gesundheitsschädlich sind. Ist kein Formalin beschaffbar, werden die Bilder nach der Behandlung im Lichtschutzbad mit Hilfe eines Viskoseschwammes von anhaftenden Tropfen befreit und an der Luft getrocknet. Günstig ist es, die Vergrößerungen mit noch geringer Restfeuchtigkeit im Papierfilz mit Zwischenlagen aus saugfähigem Papier unter Druck zu Ende trocknen zu lassen.

Schlußbetrachtung

Bei allen Teilschritten im Farbprozeß treten unvermeidliche Toleranzen auf. Bei der Belichtung kann die Netzspannung schwanken, bei der Entwicklung kann der Grad der Bewegung im Bad differieren und sogar das Fotopapier kann geringfügige Farbschwankungen bewirken. Es wäre zwar denkbar, ausgeklügelte Systeme (Spannungskonstanthalter, Turbulenzmotoren u. ä.) einzusetzen, jedoch wäre ein derartiger Gerätepark für den Amateur unökonomischer als das Wiederholen eines mißlungenen Abzuges. Tröstend sei angemerkt, daß selbst Großlabors und Filmbetriebe trotz sensitometrischer Überwachung und modernster Elektronik Toleranzen auch nur einengen und nicht ganz vermeiden können.
Farbfotots zu beurteilen ist immer eine subjektive Angelegenheit. Sie werden bei verschiedenen Betrachtern oft unterschiedliche Empfindungen hervorrufen. Ein rötlicher Farbstich kann durchaus als stimmungsvoll angesehen werden, während ein der tatsächlichen Lichtfarbe bei der Aufnahme entsprechendes bläuliches Bild von der Mehrzahl der Betrachter als falschfarbig empfunden wird.
Wenn auch mit dem Farbfilm die verschiedensten Motive bei unterschiedlichsten Lichtverhältnissen, ja sogar reizvolle Landschaften bei trüber Stimmung aufgenommen werden können, so sollten zum Einarbeiten zunächst Negative benutzt werden, die hinsichtlich der Beleuchtung, klarer Farben und exakter Belichtung möglichst unproblematisch sind.

Günter Sack

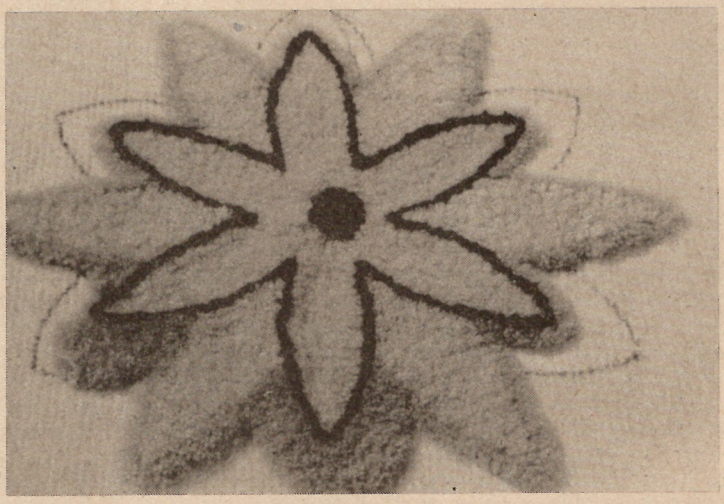
So, wie es in diesem Beitrag beschrieben wurde, kann man mit einem normalen Schwarzweiß-Vergrößerungsgerät farbige Papierbilder in guter Qualität selbst herstellen. Wir haben es nach dieser Methode probiert und sind mit dem Ergebnis voll zufrieden. Voraussetzung ist allerdings einige praktische Erfahrung in der Laborarbeit, sorgfältiges und überlegtes Arbeiten sowie exakte Einhaltung der Badtemperaturen, der Verweilzeiten in den Bädern und der gleichmäßigen Bewegung vor allem im Entwicklerbad.
Nun haben uns nach Erscheinen des ersten Teils dieses Beitrages einige Leser geschrieben, daß sie den benötigten additiven Filtersatz nicht erhalten. Dazu folgendes: Man kann dem Handel deshalb keinen Vorwurf machen, weil diese Auszugsfilter bisher kaum gefragt waren. Wenn nun viele unserer Leser zur Herstellung farbiger Papierbilder übergehen wollen, so muß das zunächst die Fachgeschäfte überfordern. Das wird sich aber hoffentlich bald einpegeln.
Für den, der nicht warten will, bis er diese Filter bekommt, haben wir einen selbst erprobten Tip, über den vielleicht manche seriösen Fachleute leicht entsetzt sein werden: Es gibt im Schreib- oder Spielwarenhandel glasklare farbige sogenannte Bastlerfolien u. a. in den Farben Blau, Grün und Rot. Diese Folien haben gewöhnlich A4-Format. Man suche sich jeweils ein Stück heraus, das absolut gleichmäßig gefärbt ist und keine Fehler hat. Diese Folienstücke werden wie beschrieben eingeglast und zur Filterung benutzt. Die Farben stimmen zwar spektralmäßig nicht mit den Auszugsfiltern überein, doch läßt sich das bei den Teilbelichtungen korrigieren.
Wir haben selbst vergleichende Vergrößerungen sowohl mit den Gelatine-Auszugsfiltern als auch mit Filtern aus Bastlerfolien angefertigt. Bei den fertigen Bildern ist kaum ein Unterschied festzustellen. Für den Anfang kann man also damit arbeiten und sich dann inzwischen Auszugsfilter beschaffen.

Die Redaktion

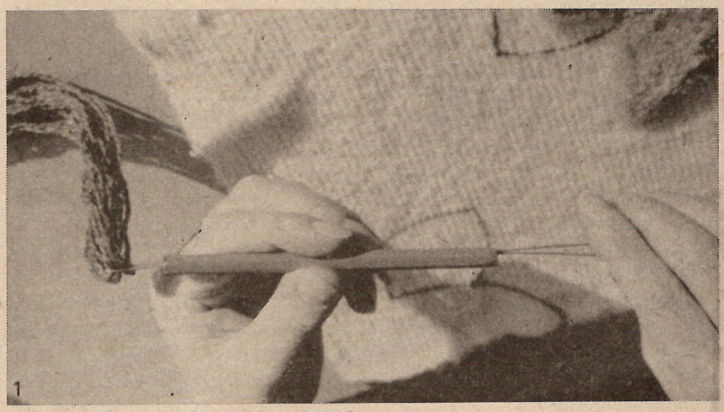
[1] Watter, O.: „Farben – Foto – Praxis"
[2] ORWOCOLOR Labor-Handbuch
[3] Mansfeld, S.: „Über die Filterung bei der Verarbeitung von Colormaterialien", „Bild und Ton", Heft 4-5/1967

»GEKNÜPFTES«

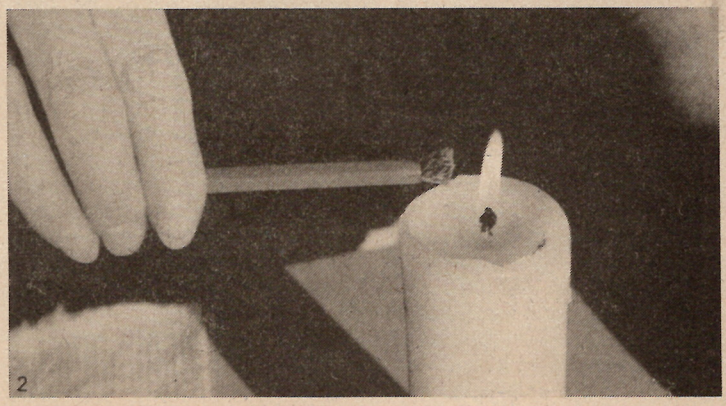
Wandbehänge, Kissenplatten, Kinderwagendecken usw. lassen sich in der hier vorgeschlagenen „Schweißtechnik" schnell und einfach herstellen, ohne daß man das fertige Stück vom äußeren Anschein her von einer arbeitsaufwendigeren Knüpfarbeit unterscheiden könnte.



Der ganze Trick besteht darin, daß Silastikwolle-Büschel an den Enden in der Nähe einer Kerzenflamme leicht angeschmolzen und auf das Trägermaterial aufgedrückt werden. Dabei dringt das zähflüssige Silastikwolle-Material in das Gewebe ein und verbindet sich beim Erkalten mit diesem unlösbar.
Bevor man mit einer größeren Arbeit beginnt, übt man diese Technologie zunächst einmal an einem Probestück, bis man genügend Routine hat. Geht man dann an die erste „richtige" Arbeit heran, macht man sich zunächst einen Entwurf, bei dem Größe, Muster und Farbzusammenstellung festzulegen sind. Diesen überträgt man dann auf das Trägermaterial, das aus einfachen weißen Scheuertüchern besteht. Für größere Arbeiten werden mehrere solcher Tücher zusammengenäht. Außer der Silastikwolle in den gewünschten Farben braucht man zum Arbeiten noch die Hülle eines Druck-Fallbleistiftes, etwa 40 cm Klingeldraht und eine scharfe Schere.

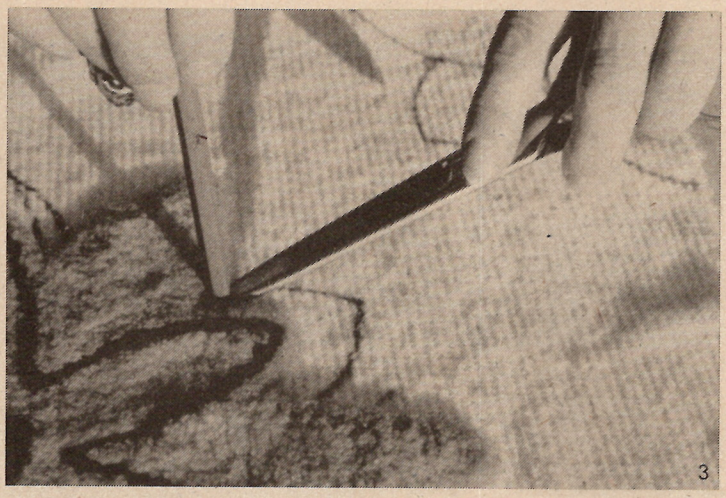


1

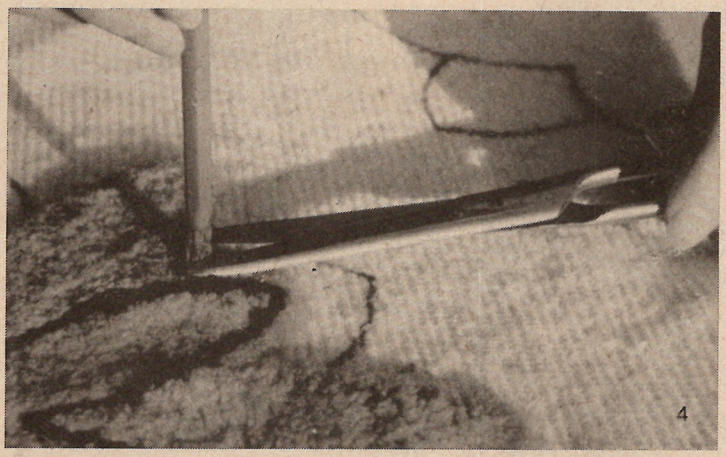


2

in Schweißtechnik



3



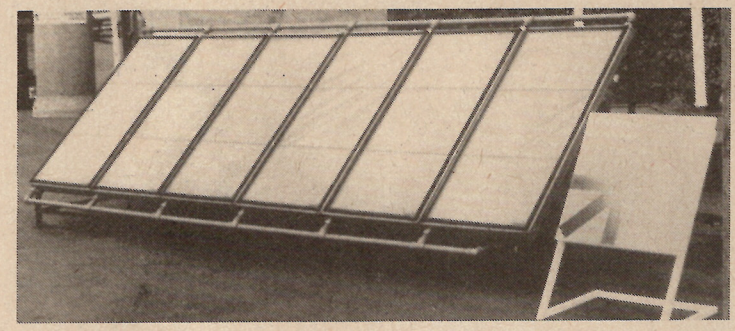
4

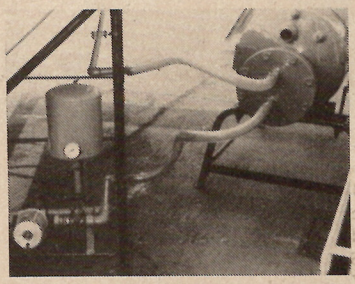
Ist das Muster auf das Trägermaterial übertragen (dazu eignet sich gut ein Faserschreiber), bereiten wir die Wolle vor. Die Wolldocke wird an einer Stelle zusammengebunden und an der gegenüberliegenden Seite durchtrennt.
Dann nehmen wir etwa 18 bis 24 Fäden (je nach Dicke des Garnes) und ziehen sie mit Hilfe des einmal zusammengelegten Klingeldrahtes durch die Fallbleistifthülle **(Bild 1)**. Wir beginnen jetzt mit dem Aufschweißen der Wolle auf das Scheuertuch. Eine brennende Kerze wird auf einer nichtbrennbaren Unterlage befestigt und so nah wie möglich an den Punkt gestellt, wo das Wollbüschel aufgeschweißt werden soll. Danach erhitzen wir die Wolle an der Flamme der Kerze **(Bild 2)** und drücken mit Hilfe der Hülle und der Schere das Wollbüschel fest auf das Scheuertuch **(Bild 3)**.
Wenn das Wollbüschel festsitzt, ziehen wir die Hülle etwa 1,5 cm hoch und schneiden mit der Schere die Fäden 1 cm über dem Scheuertuch ab **(Bild 4)**. Dieser Arbeitsvorgang wird so lange wiederholt, bis unser Stück fertiggestellt ist.
Das fertige Stück wird nun abgeduscht bzw. abgewaschen und ausgebürstet, da es während der Arbeit leicht anschmuddelt. Unter Beachtung der Waschanleitung auf der Banderole der Wolle läßt sich das fertige Stück gut waschen.

Reinhard Nabert/Thekla Bert

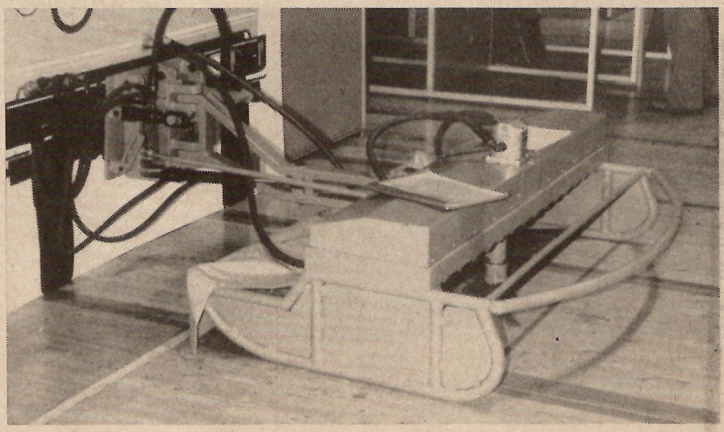
MMM-IDEEN

Nun schon zum 22. Mal fand in Berlin wie auch in den anderen Bezirken unserer Republik die Bezirksmesse der Meister von morgen statt. Diese Messen sind eine Leistungsschau des Engagements, des Ideenreichtums und des fachlichen Könnens unserer Jugend bei der Meisterung von Wissenschaft und Technik. Der Berliner Bezirks-MMM gingen 476 Messen in Betrieben, 286 in Schulen und 12 Kreismessen voraus. Insgesamt wurden in der Hauptstadt innerhalb der zurückliegenden 12 Monate 5735 MMM-Aufgaben mit einem volkswirtschaftlichen Nutzen von mehr als 76 MMM-Aufgaben mit einem volkswirtschaftlichen der für die Berliner Bezirks-MMM ausgewählten Exponate waren aus den Aufgaben der Betriebspläne Wissenschaft und Technik abgeleitet worden. Nachstehend zeigen wir eine ganz kleine Auswahl von interessanten Exponaten. In der nächsten Ausgabe werden wir ausführlich über die Zentrale MMM berichten.



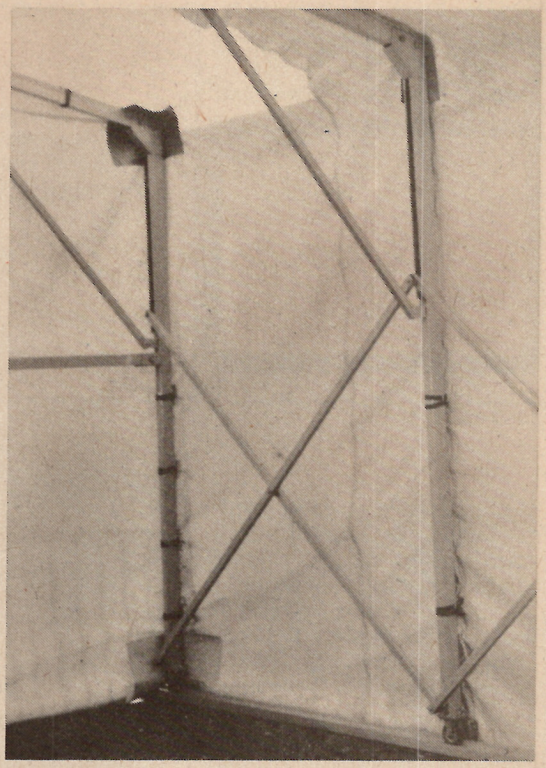


Das Jugendneuererkollektiv „Nutzung alternativer Wärmequellen" der Bauakademie der DDR entwickelte ein System zur Nutzung von Umweltwärme mit Anlagenteilen und Materialien aus der DDR mit dem Ziel einer sofortigen Überführung in die Serienproduktion. Das Exponat bestand aus Sonnenkollektor, Solarspeicher/Wärmeaustauscher, Einrohrpumpenheizung und Wärmepumpe.

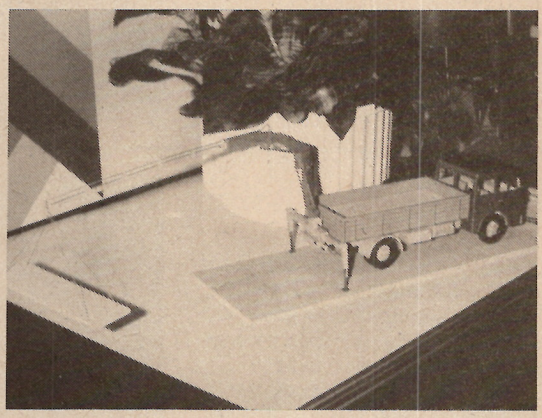


Junge Neuerer aus dem VEB Kombinat Verbundnetz Elektroenergie fügten den bereits gegebenen verschiedenartigsten Anbaugeräten für den Multicar M 24/25 einen leistungsfähigen Anbaurasenmäher hinzu.

Ein Jugendneuererkollektiv aus dem VEB Kombinat Baumechanisierung Berlin stellte eine moderne Falthalle mit vielen Einsatzmöglichkeiten vor.



Ergebnis der Gemeinschaftsarbeit zwischen jungen Neuerern der Ingenieurschule für Bekleidungstechnik Berlin, dem Forschungsinstitut für Leder- und Kunstledertechnik im VEB - Kombinat Kunstleder- und Pelztechnologie Freiberg und dem VEB - Jugendmode Rostock ist diese Jugendbekleidung. Das weiche, wie Nappaleder griffige Material wurde mit flottem Schnitt verarbeitet und fand große Zustimmung bei der Jugend.



Einen Lkw-Anbauladearm entwickelte ein Neuererkollektiv im VEB Wohnungsbaukombinat Berlin in Zusammenarbeit mit Kollegen des Betriebes Mechanisierung und erfahrenen Facharbeitern aus dem Bereich Gleisbau. Dieser Ladearm ermöglicht ein schnelles und exaktes Verlegen von 3 m breiten Baustraßenplatten.

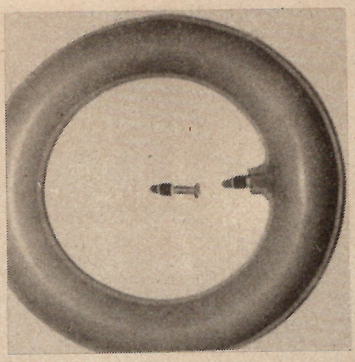
practic

KLEINIGKEITEN

Fahrradventil im Unterlegring

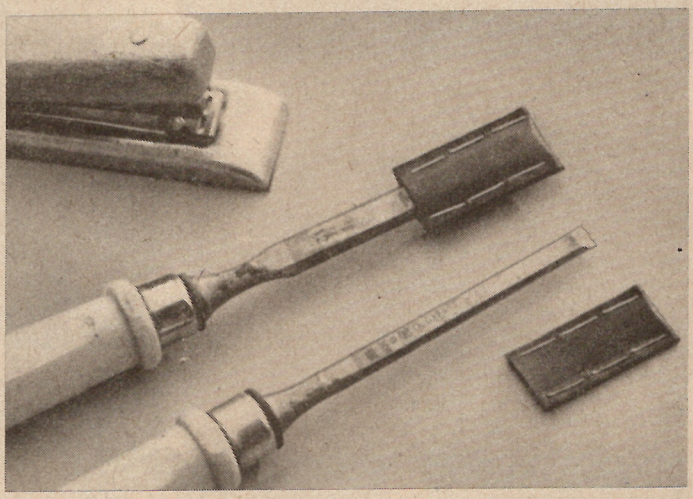
Ein in den Tischschleuder-Unterlegring eingesetztes komplettes Fahrradventil ermöglicht das Aufpumpen des Ringes mit einer Luftpumpe.

Helmar Stäps



Schutzhüllen für Stechbeitel

Aus Leder- oder Kunstlederabfällen lassen sich mit Hilfe von Heftklammern schnell Schutzhüllen für Stechbeitel anfertigen. Derartige Hüllen helfen nicht nur, die Verletzungsgefahr zu mindern, sie schützen auch die Schneidflächen der Werkzeuge.



Plast-Ölkännchen als Klebstoffbehälter

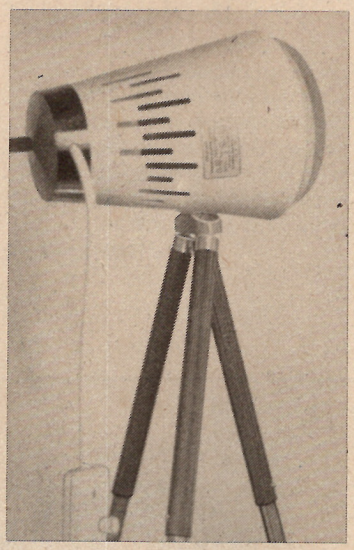
„Berliner Holzkaltleim", „3-D-Kleber" oder andere PCAV-Kleber werden vielfach zum Kleben von Holz, Papier oder Pappe verwendet. Diese wasserlöslichen Klebstoffe werden jedoch nur in größeren, unhandlichen Behältnissen gehandelt. Für kleinere Klebearbeiten hat es sich als praktisch erwiesen, diese Kleber in ein Plast-Ölkännchen umzufüllen. Damit lassen sich Klebungen an unzugänglichen Stellen und Punktklebungen gut ausführen.

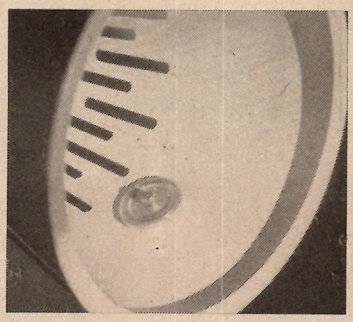
Torsten Benke

Einfache Fotoleuchte

Wenn man den Ständer einer handelsüblichen Rotlicht-Bestrahlungsleuchte abschraubt und das Gehäuse in der im Bild dargestellten Weise auf einem Fotostativ befestigt, läßt sich das Gerät mit einer innenverspiegelten Fotolampe gut als Fotoleuchte verwenden. Nach Beendigung der Fotoarbeiten ist der ursprüngliche Zustand schnell wieder herzustellen, Stativ und Bestrahlungsleuchte können wieder für ihren vorgesehenen Zweck eingesetzt werden.

Henry Rudolf



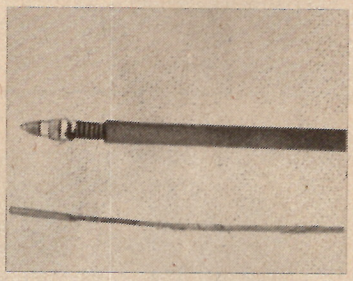


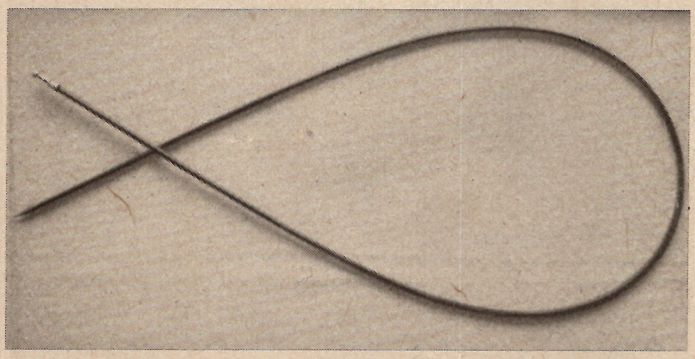
Da bei der vorgestellten Lösung der mögliche Schwenkbereich nur sehr klein ist, sollte man zwischen Stativ und Leuchte noch einen Kugelgelenkkopf einsetzen.

Verlängerter Drahtauslöser

Aus einem Fahrrad-Bowdenzug und einem Drahtauslöser läßt sich leicht ein verlängerter Drahtauslöser für Foto-Aufnahmen herstellen. Zunächst wird an den Bowdenzugmantel das Gewindestück des Drahtauslösers angelötet, wobei die Bowdenzug-Plastumhüllung etwas zurückgeschoben werden muß. An den herausgezogenen Bowdenzugdraht wird dann die Spitze des Drahtauslösers angelötet. Dabei empfiehlt es sich, zuvor einige Drähtchenstücke abzuschneiden, um die durch das Anlöten entstehende Verdickung auszugleichen. Benötigt man diesen Auslöser nicht für B-Aufnahmen, dann kann man auf den Einbau einer Rückholfeder verzichten. Die Auslösung erfolgt durch Druck auf den Nippel am nicht bearbeiteten Bowdenzugende.

Detlev Bleicher

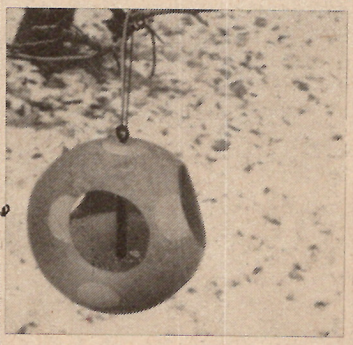




Vogel-Futterstelle

Aus einem alten Ball läßt sich mit geringer Mühe eine Futterstelle für freilebende Vögel herstellen. Zunächst schneidet man in den Ball zwei oder drei Anfluglöcher, von denen mindestens eins so groß sein muß, daß man durch diese zusammengedrückte Öffnung einen in der Mitte durchbohrten Plast-Blumentopf-Untersetzer in die untere Ballhälfte einsetzen kann. In den Ball steckt man durch den Untersetzer einen Rundholzstab, in den oben eine Ringöse eingeschraubt wird. In die untere Ballhälfte sollten noch einige kleine Löcher eingearbeitet werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser ablaufen kann.

Roland Minke



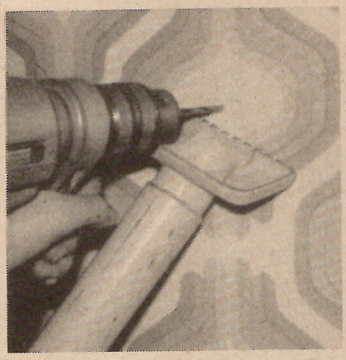
practic

KLEINIG KEITEN

Bohren ohne Staub

Will man mit der Bohrmaschine oder dem Steinbohrer Löcher in die Wände bohren, so empfiehlt es sich, den entstehenden Staub während des Arbeitsganges von einem Helfer mit dem Staubsauger aufsaugen zu lassen.

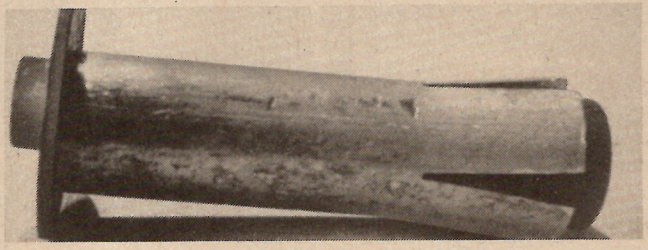
Helmar Stäps

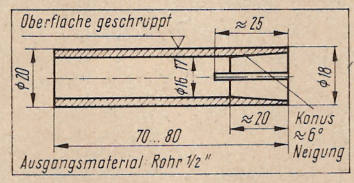


Stahl-Spreizdübel für schwere Lasten

Für das Anbringen schwerer Lasten an entsprechend stabilen Wänden ist ein Stahldübel zu empfehlen. Ein 70...80 mm langes Stück 1/2"-Rohr wird an einem Ende über Kreuz etwa 25 mm tief eingesägt und innen etwas konisch ausgeschliffen (siehe Zeichnung). Zum Spreizen wird danach ein Fahrradlenker-Konus fest in das so vorbereitete Rohrende eingedrückt. Dann schraubt man einen M8-Bolzen mit einer dicken Scheibe (Außendurchmesser > 20 mm) durch das Rohr und sichert damit den Konus. Der so vorbereitete Dübel wird danach in das in die Wand gebohrte Dübelloch eingesetzt und mit der Sechskantschraube angezogen. Anschließend wird der Bolzen noch einmal herausgeschraubt, um die Scheibe abnehmen zu können, ehe das anzubringende Teil mit der Sechskantschraube befestigt wird.

Fritz Steinborn





Halterung für Gewindebohrer

Hat man kein Windeisen zur Hand, kann man Gewindebohrer auch in ein Bohrfutter einsetzen. Das Bohrfutter wird auf einen passenden Bolzen geschraubt, der dicht unter dem Bolzenkopf durchbohrt ist. Durch dieses Loch im Bolzen wird als Drehgriff ein Stück Rundmaterial geschoben.

Uwe Schmidt

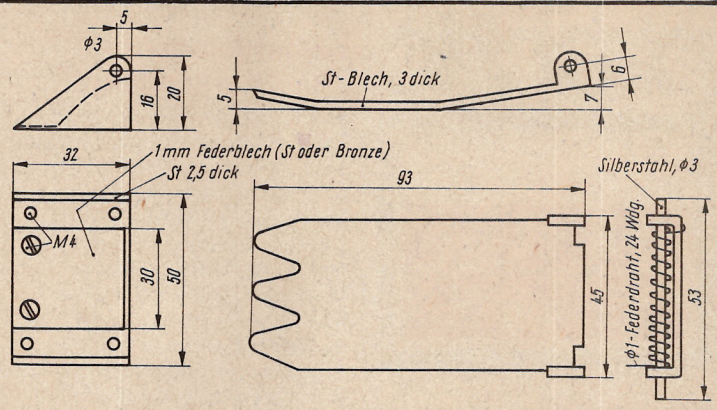
Rücklaufsperrklappen für Kinderskier

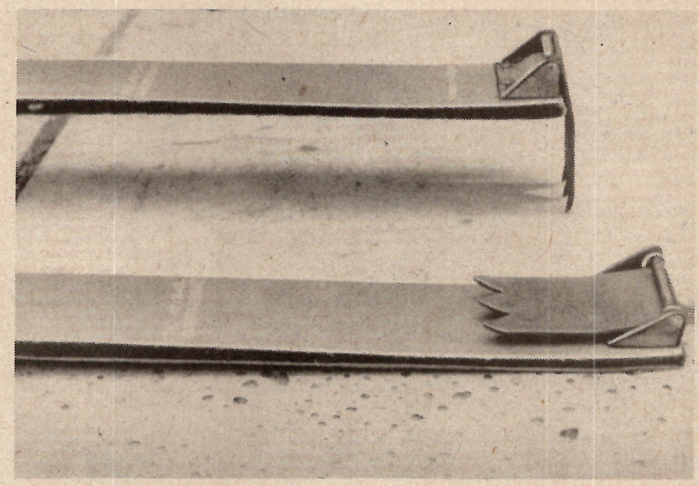
Um den kleinen, noch ungeübten Skiläufern den Aufstieg zu erleichtern, kann man an den Enden von Kinderskiern Rücklaufsperren anbringen. Sie verhindern oder verringern beim Aufstieg das Zurückrutschen der Bretter. Die beste Wirkung wird auf festgefahrenem Schnee erreicht. Bei der Vorwärtsbewegung und beim Abfahrtslauf gleiten die Klappen locker über den Schnee, ohne daß eine Bremswirkung eintritt. Die Klappen können aber auch – ebenfalls beim Transport der Skier – auf die Ski-Enden geklappt werden.

Vor dem Anbringen der Klappen sollte man jedoch prüfen, ob der kleine Skiläufer bei einem Sturz nicht nach hinten auf die Skienden fallen kann. (Das ist bei modernen, nach hinten sehr steifen Skistiefeln kaum zu befürchten.)

An längeren (Erwachsenen-) Skiern haben sich diese Klappen nicht bewährt, da der Schnee hinter den Klappen bei größerer Belastung nachgibt und wegrutscht.

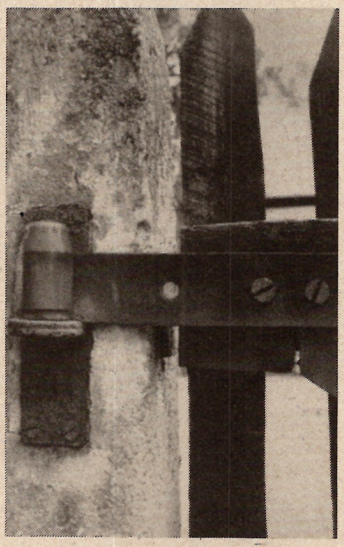
Reinhold Hanemann





Schutzhülle für Scharniere

Scharniere z. B. von Fensterläden und Gartentüren sind besonders stark der witterungsbedingten Korrosion ausgesetzt. Das kann man leicht verhindern, indem man über die gut gefetteten Scharniere aus Plast-Besenaufhängern gefertigte Schutzhüllen stülpt. Die Aufhängeöse wird abgetrennt und mit einer Schere in die Kappe ein etwa 2 mm breiter Schlitz geschnitten. **R**



Verbessertes Drehlager für Weihnachtspyramiden

Oft kommt es vor, daß sich Weihnachtspyramiden nicht mehr richtig drehen, weil die Achsenspitze beschädigt ist. Diesen Mangel kann man leicht beseitigen, indem man die abgesägte Spitze einer leeren Kugelschreibermine mit EP 11 auf die Drehspitze der Pyramide klebt.

Sabine Fischer

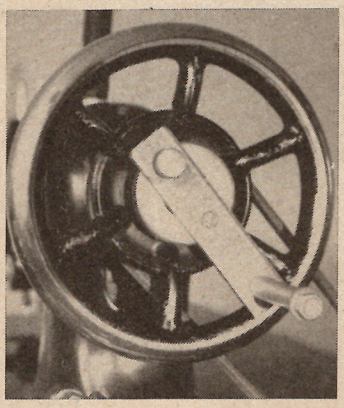
practic

KLEINIG KEITEN

Handkurbel für Nähmaschine

Bei mit einem Elektromotor angetriebenen Nähmaschinen läßt sich eine manchmal notwendige sehr langsame Arbeitsgeschwindigkeit kaum richtig mit dem Fußhebel dosieren. Das Drehen am Handrad ist mühsam und recht anstrengend. Befestigt man jedoch an der Feststellscheibe des Handrads eine kleine Kurbel, so läßt sich die Maschine – notfalls von einem Helfer – mühelos langsam und gleichmäßig bewegen. Auf diese Weise kann man beispielsweise selbst dickeres Material (Zellstoff, Leder oder Kunstleder) sauber steppen.
Für das „normale" Nähen muß die Kurbel, die nur mit zwei Schrauben an der Feststellscheibe befestigt wird, wieder abgenommen werden (Verletzungsgefahr, Unwucht).

Christine Giebe



Selbstgemachte „Rauhfasertapete"

Auf noch gut haftenden alten Tapeten oder auf glatten Decken oder Zimmerwänden läßt sich ganz einfach eine der Rauhfasertapete ähnliche Wirkung erzielen. Zunächst wird mit der Malerrolle eine dickflüssige Makulatur gleichmäßig verteilt. Nach dem Trocknen bringt man danach mit der Malerrolle den Anstrich von Latex (oder das Wandfarbe-Latex-Gemisch) auf.

Wolfgang Wudick

Fingerhut-Kerzenlöscher

Oft passiert es, daß beim Auspusten brennender Kerzen Wachs auf Tischdecken, Möbel oder Teppiche spritzt. Das läßt sich leicht vermeiden, wenn man die Kerzenflamme mit einem Metallfingerhut löscht, der in geeigneter Weise (Nieten, Schrauben, Kleben o. ä.) an einem mit einem Griff versehenen Stück Flacheisen oder Rundmaterial befestigt ist.

Dieter Grosser

Zum Löschen der Kerzen eines größeren Weihnachtsbaumes müßte der Stiel natürlich länger als der im Foto gezeigte sein.

die Redaktion

Glaskleben mit „Mökötex"

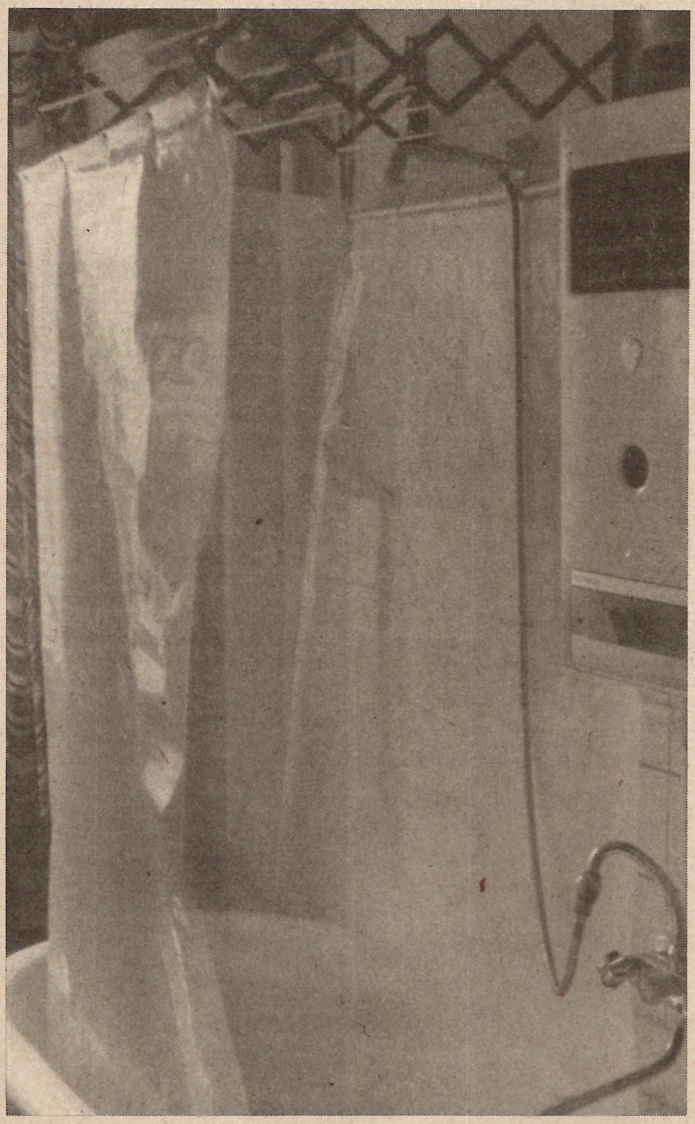
Aquarien und andere Gegenstände aus Glas lassen sich auch mit „Mökotex D 2602" wasserdicht verkleben. Da der Kleber jedoch nicht direkt Glas mit Glas verbindet, ist es erforderlich, zunächst den Klebstoff nach Gebrauchsanweisung auf ein Glasteil aufzutragen und danach einen der Glasdicke entsprechend breiten Streifen saugfähiges Papier (Zeitungspapierrand o. ä.) aufzulegen. Nach dem Trocknen können die Glasteile mit „Mökotex" zusammengeklebt werden.

Hermann Friedrich

Flexible Duschkabine

Beim Duschen spritzt zumeist sehr viel Wasser über den Rand der Badewanne. Bringt man über der Brause einen scherengitterartig ausziehbaren Wäschetrockner an, so läßt sich an diesem leicht ein dreiseitiger Duschvorhang festmachen. Ein großes Stück Plastfolie, das an zwei Seiten mit einem geklebten Saum versehen ist, in den dann dünne Leisten eingeschoben werden oder feste Schnur eingezogen wird, hängt man mittels angebrachter Haken am Wäschetrockner auf. Da die Folie bis in die Wanne reicht, läuft das Wasser beim Duschen ab. Nach der Benutzung wird die nicht mit einer Leiste versehene Folienseite nach innen eingeschlagen, die beiden Leisten werden aneinandergelegt und die Folie zusammengerollt.

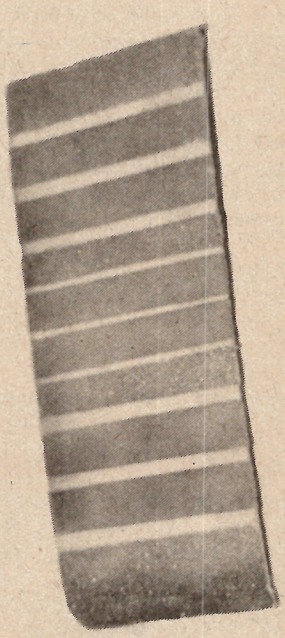
Dieter Dietz



Nutzung von Schleifpapier-Resten

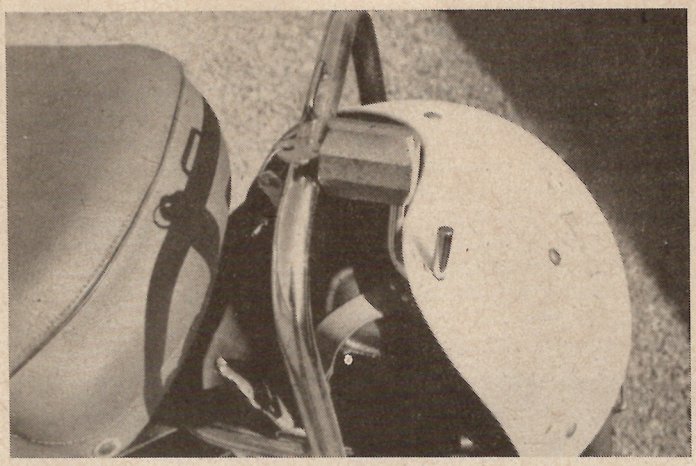
Beim Zurechtschneiden von Schleifpapier bzw. -leinen für den Schwingschleifer bleiben erfahrungsgemäß mehr oder weniger breite Reststücke übrig. Dieser Verschnitt läßt sich effektiv nutzen, indem man die Streifen nebeneinander auf ein Stück feste Pappe klebt, das so groß ist wie die Schwingschleiferfläche. Die beiden äußeren Schleifpapierstreifen müssen so weit überstehen, daß das Einspannen ermöglicht wird.

Volker Otto



practic

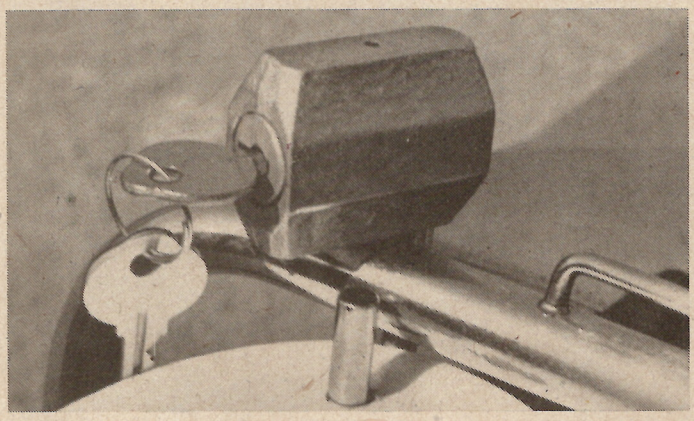
KLEINIGKEITEN



Angeschlossener Schutzhelm

Für Zweiradfahrer ist es lästig, bei Einkäufen oder anderen Gelegenheiten den Schutzhelm mit sich herumzutragen. Bringt man etwa 2 cm vom Rand des Helms eine Bohrung (∅ etwa 6 mm) an, ohne den Wulstrand zu beschädigen, kann man den Helm mit einem Sicherheits-Vorhängeschloß am Gepäckträger anschließen.

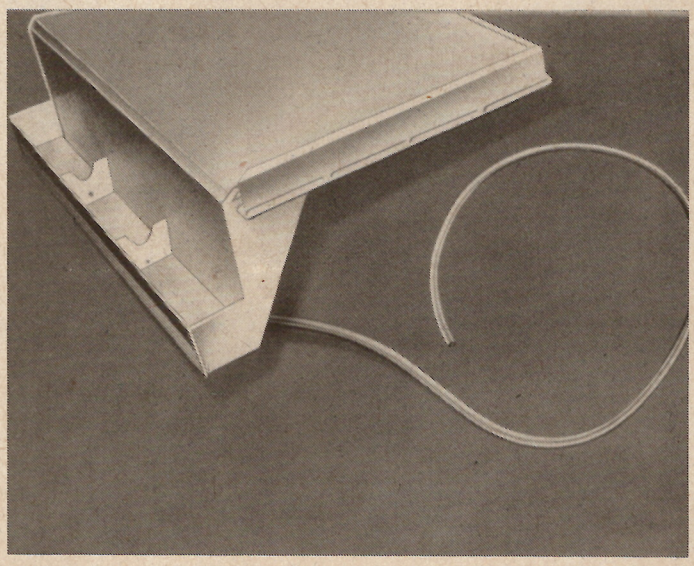
Willi Scholz



Erleichtertes Kühlschrank-Abtauen

Bei den meisten Haushaltkühlschränken, die von Zeit zu Zeit abgetaut werden müssen, reicht die Auffangschale nicht aus, das abtropfende Wasser aufzunehmen. Deshalb muß beim Abtauen die Schale öfter entleert werden, damit das Wasser nicht in den Kühlschrank läuft. Bohrt man in die tiefste Stelle der Auffangschale ein Loch und klebt mit PVC-Kleber einen Schlauch ein, so kann das Tauwasser in ein untergestelltes größeres Gefäß laufen. Erforderlichenfalls sind Zwischenwände in der Kühlschrankschale zu durchbohren.

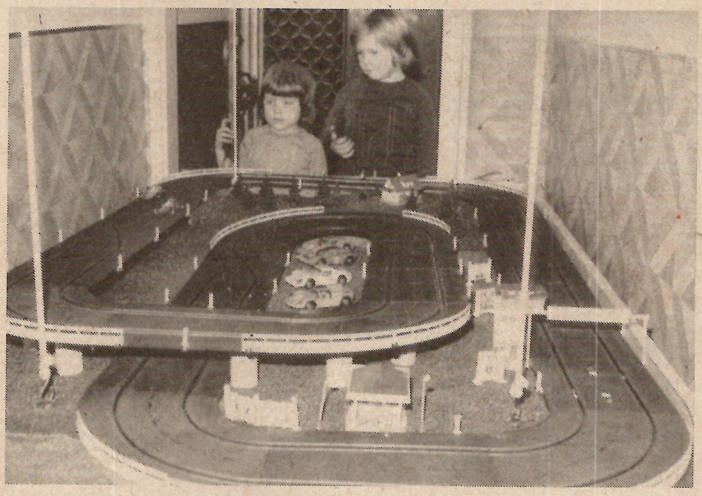
Gerd Neumärker

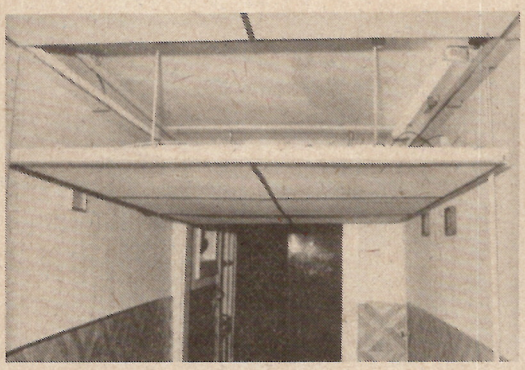


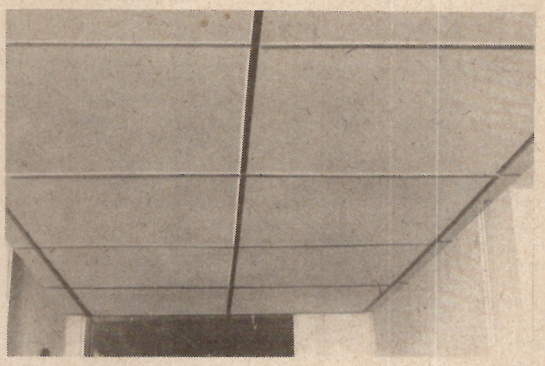
Modellbahnplatte als Zwischendecke

In einer kleinen Wohnung wird es immer schwierig sein, eine Autorennbahn- oder Modelleisenbahnplatte so unterzubringen, daß sie möglichst wenig stört. Im vorgestellten Beispiel wurde die Rennbahnplatte auf einem Teilstück der nachträglich in den Korridor eingezogenen Zwischendecke montiert. An Seilen, die über Rollen laufen, läßt sich dieses Zwischendeckenteil mitsamt der kompletten Rennbahnplatte hochziehen oder in jede gewünschte Höhe absenken.

Heinz Dolok







Fixierung eines Schaltzustandes

In Neubauwohnungen werden überwiegend die Beleuchtungs-Stromkreise über Taster und Relais geschaltet. Arbeitet man als Fotoamateur in der im Bad eingerichteten Dunkelkammer, so kann ein versehentliches Betätigen des Lichttasters von außen unangenehme Folgen haben. Der jeweilige Schaltzustand läßt sich mit Hilfe eines beliebigen einpoligen Ein-Ausschalters fixieren, wenn dieser in Reihe zum Lichttaster geschaltet wird. In der Schaltstellung „Ein" arbeitet der Lichttaster wie gewohnt, in der Stellung „Aus" bleibt die jeweils bestehende Schaltung der Beleuchtung bestehen, kann also durch versehentliches Drücken des Lichttasters nicht verändert werden. Mit einigem Geschick ist es möglich, einen kleinen Schiebeschalter seitlich in den Lichttaster einzubauen.

Bernd Kärst

practic LESER POST

Suche „practic"-Hefte 1 bis 3/79 sowie 2/80.
Gerald Gutberlet, 6100 Meiningen, Schöne Aussicht 15

Suche kostenlos „practic"-Jahrgänge oder auch einzelne Hefte.
Matthias Hoffmann, 7010 Leipzig, Mahlmannstr. 11

Suche „practic"-Jahrgang 1969.
Ernest Knodt, 9201 Clausnitz, Dorfstr. 78

Suche sehr dringend kostenlos „practic" 1/80.
Stefan Hasselmann, 5300 Weimar, L.-Feuerbach-Str. 14

Suche „practic" 4/79.
Jörg Zimmermann, 9200 Freiberg, Korngasse 7

Suche dringend „practic" 1/80.
Katrin Kleeis, 9800 Reichenbach (Vogtl.), Melanchthonstr. 19

Suche dringend „practic"-Hefte 1 und 2/80.
Thomas Wegner, 9084 Karl-Marx-Stadt, Chemnitztalstr. 207

Suche „practic" bzw. „Modellbau und Basteln" kostenlos.
Matthias Fuchs, 9900 Plauen, Jenaer Str. 19

Suche „Modellbau und Basteln" bzw. „practic" seit Erscheinen (1956) bis 1967 geschlossene Jahrgänge.
Ute Mäder, 8500 Bischofswerda, Karl-Liebknecht-Str. 14

Suche Bauplan für Schweißtrafo (220 V und 380 V), Kleinschweißgerät, Trafo, Kupferkabel, Elektroden (2 mm und 2,5 mm) sowie BM 250.
K.-J. Janack, 1712 Trebbin, Friedrichshof 26

Suche Bauanleitung für Fernauslösung (mindestens 10 m) für Foto- und Filmkamera.
Dr. Erhard Beulecke, 3031 Magdeburg, Fröbelstr. 47

Suche billig oder kostenlos ein noch funktionierendes Telefon.
Udo Bilkenroth, 4860 Hohenmölsen, Bahnhofstr. 6

Suche kostenlos Hals einer Elektro- bzw. Konzert-Gitarre.
Michael Reinke, 1211 Manschnow, Kirchstr. 6

Elektronik-Bastelanfänger sucht Briefwechsel oder Kontakt mit gleichgesinntem, aber schon etwas erfahrenem Elektronik-Bastler.
Walter Müller, 8060 Dresden, Hoyerswerdaer Str. 37

Suche für Mosaik-Arbeiten farbiges Glas oder Glasbruch.
Felix Engleitner, 409 Halle-Neustadt, Block 376/1/9

Suche kostenlos oder billig Tonband-Kassettenrahmen (auch defekt) ohne Magnetband.
Heiko Schlufter, 54 Sondershausen-Jecha, Schulstr. 12

Suche „Der Drechsler" von Hegewald und Steinert.
Gert Schiller, 8804 Hirschfelde, Hintergasse 3

Verkaufe Leiterplatten für Blitz-„Steckdose" am Tragegurt, Variante nach „practic" 1/80 oder verbesserte Schaltung nach „practic" 2/80; Stück 4,– M.
C. Giese, 4375 Radegast, Gartenstr. 2

Suche dringend „practic"-Heft 1/77. Biete dafür „practic"-Heft 3/79 oder „Mosaik" (alte Serie).
Ingo Rauer, 9340 Marienberg, Straße am Mühlberg 9

Suche dringend „technikus"-Hefte 5, 6, 12/65; 4 und 5/66. Biete „Modellbau heute" Hefte 1 bis 5/79.
René Richter, 8036 Dresden, Am Torbogen 4

Suche „Mosaik" (von H. Hegen) Nr. 1 bis 16, 18, 21 bis 24, 27 bis 31, 34, 36, 60, 162, evtl. Tausch gegen Nr. 90 bis 95, 98, 179. Biete „Magazin für Haus und Wohnung" 11/72; 1, 8/73; 10/79 sowie „Modellbau und Basteln" 4/63.
Uwe Schröder, 2620 Bützow, Wilhelm-Pieck-Str. 5

Suche Bauanleitung für mittleren Muffelofen zum Emaillieren.
Claus Michael, 95 Zwickau, Komarowstr. 90

Biete Kleinteile für Radios (alt) und Kleinmotoren 220 V, 50 Hz, 0,015 A sowie Briefmarken. Suche „practic"-Hefte vor 1979.
Hartwig Schöneberg, 5807 Ohrdruf, Schloßplatz 3

Verkaufe für TT-Eisenbahn: 2 Trafos (F 21 und F 2), 2 Loks (BR 118 und BR 81), 3 Reko-Personenwagen und 12 Güterwagen, zusammen für 200,– Mark.
Steffen Roth, 9003 Karl-Marx-Stadt, Richterstr. 9

Verkaufe „Modellbau heute", Halbleinen gebunden, Jahrgänge 1970 bis 1974, gesamt 160,– Mark. 1 „KRATMO 10" für 60,– Mark und 16 verschiedene Hefte „Modellbau und Basteln". Suche Bohrständer für HBM 481.2 D.
Volker Otto, 1330 Schwedt, PSF 1078

Suche kostenlos defektes Magnetbandgerät.
Falk Neumann, 9201 Hetzdorf, Mittlere Dorfstr. 1c

Biete „Drechseln für Jedermann" (Broschüre A 5, 94 Seiten). Suche Teile für Drechselbank ZDB 250 (Stichelführung, Stichelauflage, 2 Knebel, Spannbock, feststehenden Mitnehmer).
Heinz Thoma, 5502 Bleicherode, J.-S.-Bach-Str. 3

Suche billig oder kostenlos Universal- oder Vielfachmeßgerät sowie Bauplan für Lichtorgel.
Schüler Jörg Irmscher, 9275 Lichtenstein, Pestalozzistr. 75

Suche kostenlos Spulen- oder Kassetten-Tonbandgeräte (auch defekt).
Schüler Matthias Fritzsche, 9392 Grünhainichen, Karl-Marx-Str. 25

Suche kostenlos oder billig Kassetten-Magnetbandgerät (defekt) oder altes Fernsehgerät (auch defekt).
Schüler Torsten Rechner, 4020 Halle, Wegscheiderstr. 26

Verschenke alte Nähmaschine.
Klaus-Peter Ganß, 8080 Dresden, Boltenhagener Straße 38 (45–16)

Das nächste Heft erscheint Ende Januar

practic

JAHRES INHALTS VERZEICHNIS

Für Haus, Wohnung und Gemeinschaftsräume

	Heft	Seite
Schnapprollo-Wäschetrockner	1	II. US
Schallplatten- und Kassettenständer	1	15
Kleines Möbel-Mosaik	1	20
Klapptisch mit Zweifach-Scharnier	1	43
Küchen-Eßplatz zum Wegstellen	1	44
Klappdeckel-Sicherung für Kochgeräte	2	II. US
Sicherheit bei Elektrogeräten (1)	2	73
Verkleideter Wäschetrockner	2	88
Origineller „Blumenhocker"	2	88
Schrankwand mit Kommodentüren	2	89
Klapptisch am Wandklappbett	2	90
Dekorative Glaskästen als Wandregale	2	92
Übersichtliche Informationstafel	2	93
Anregungen zum Selbstbau einfacher Sessel	3	114
Sichtfenster für Hausbriefkasten	3	136
Wäscheschleuder-Auflage für die Badewanne	3	136
Fahrbarer Wäschekorb	3	136
Kleinmöbel aus alten Fernsehgeräte-Gehäusen	3	140
Blumenständer	3	141
Innen beleuchteter Hausbriefkasten	3	III. US
Praktische Veränderung am Kinderstuhl	4	II. US
Einfacher Türschließer	4	II. US
Sicherungseinrichtung am Küchenherd	4	III. US
Energie sinnvoll verwenden und nicht verschwenden	4	153
Baukastenmöbel für Jugendklubs	4	157
Wohnraumleuchte mit großem „Aktionsradius"	4	166
„Geknüpftes" in Schweißtechnik	4	178
Selbstgemachte „Rauhfasertapete"	4	186
Flexible Duschkabine	4	187
Modellbahnplatte als Zwischendecke	4	189

Für die Bastlerwerkstatt

Suralin – ein vielseitiger Werkstoff	1	24
Hobby-Arbeitsplatz	1	29
Magnet am Hammerstiel	1	42
Schwerer Arbeitstisch – leicht transportiert	1	45
Kippsicherung für Klebstoff-Flaschen	1	III. US
Löthilfe-Klemmvorrichtung	2	II. US
Schwenk- und drehbarer Schraubstock	2	II. US
Universal-Werkbank	2	76
Haltbare Griffbefestigung	2	90
Folienschweißen ohne Probleme	3	110
Nähmaschine wird zur Laubsägemaschine	3	117
Handbetriebener Betonmischer	3	122
Abfüllen kleiner Flüssigkeitsmengen	3	138
Schraubzwingen-Zusätze	4	162
Fliesenschneidgerät	4	163
Bohrständer für die Handbohrmaschine	4	164
Schutzhüllen für Stechbeitel	4	182
Plast-Ölkännchen als Klebstoffbehälter	4	182
Bohren ohne Staub	4	184
Stahl-Spreizdübel für schwere Lasten	4	184
Halterung für Gewindebohrer	4	184
Glaskleben mit „Mökotex"	4	186
Nutzung von Schleifpapier-Resten	4	187

Sport – Spiel – Camping

Ungewöhnliche Wintersportgeräte	1	2
Lustige Vögel – an Fäden geführt	1	8
Lern- und Spielwand für Hort und Schulanfänger	1	26
Gepäckroller für Reise, Urlaub und Camping	1	34
„Mini-Pucki"	1	36
Riesen-Mikado	2	50
Stelzen	2	51
Spielspaß mit Riesenhand	2	52
Flugmodelle aus Abfallmaterial	2	53
Mini-Schlauchboot	2	54
Kombi-Tasche für alle Gelegenheiten	2	58
Klappziele für das Luftgewehrschießen	2	62
Praktische Anregungen für Garten, Balkon und Camping	2	82
Spielauto zum Verwandeln	2	86
Zeltstangen-Markierung	2	93
Kanisterverschluß-Sicherung	2	94
Erleichtertes Aufpumpen von Fahrradreifen	2	94
Tischdecken-Klemmen	2	III. US
Boot mit Rückstoßantrieb	3	98
Geometrisches Puzzle	3	100
Dreidimensionales Mühlespiel	3	101
Flexibler Leichtwinddrachen	3	112
Geometrische Knobeleien	3	120
Blechbüchsen-„Roboter"	3	128
Gitter-Wurfspiel	3	132
Schleuder-Fesselflugmodell für Anfänger	3	133
Lustige Tierpuppen aus alten Strümpfen	4	150
Einkufenrodel und Klappschlitten	4	172
Rücklaufsperrklappen für Kinderskier	4	185

Foto/Optik

Fotolabor im Wandschrank	1	II. US
Nachschlageliteratur für den Fotoamateur	1	32
Blitz-„Steckdose" am Tragegurt	1	38
Fotostativ als Ständer für Diaprojektor	1	43
Transportkästchen für Kamerazubehör	1	44
Sachaufnahmen	2	65
Verbesserte Schaltung zur Blitz-„Steckdose"	2	85
Vereinfachtes Kleben von Schmalfilmen	2	88
Handliches Schraubzwingen Stativ	2	89
Tisch für Fotoarbeiten	3	II. US
Drahtlose Zweitblitz-Auslösung	3	107
Farbige Papierbilder selbst entwickelt	3	123
Schwenkbare Halterung für Zweitblitz	3	139
Vergrößerungsgerät als Reprogestell	3	141
Heftpflaster hilft Film sparen	3	142
Farbige Papierbilder selbst entwickelt (Teil 2)	4	174
Einfache Fotoleuchte	4	183
Verlängerter Drahtauslöser	4	183

Kunsthandwerkliche Arbeiten

Noch einmal zum Thema „Armleuchter"	1	23
Suralin ein vielseitiger Werkstoff	1	24
Kombi-Tasche für viele Gelegenheiten	2	58
Dekorative Glaskästen als Wandregale	2	92
Lustige Tierpuppen aus alten Strümpfen	4	150
Schmucksteine – selbst geschliffen	4	169
„Geknüpftes" in Schweißtechnik	4	178

Basteleien an Fahrzeugen

Schutzkäfig für Fahrrad-Rücklicht	1	47
Kanisterverschluß-Sicherung	2	94
Motorraumbeleuchtung im Trabant	2	94
Erleichtertes Aufpumpen von Fahrradreifen	2	94
Einkaufsfahrrad	3	II. US
Batteriebeleuchtung und Bremslicht fürs Fahrrad	3	102
Zusatzbefestigung von Sicherheitsgurten	3	129
Kraftstoff-Verbrauchsermittler	3	130
Dichtespindel markieren	3	138
Uhreinbau im Armaturenbrett	3	142
Angeschlossener Schutzhelm	4	188

Elektrotechnik/Elektronik

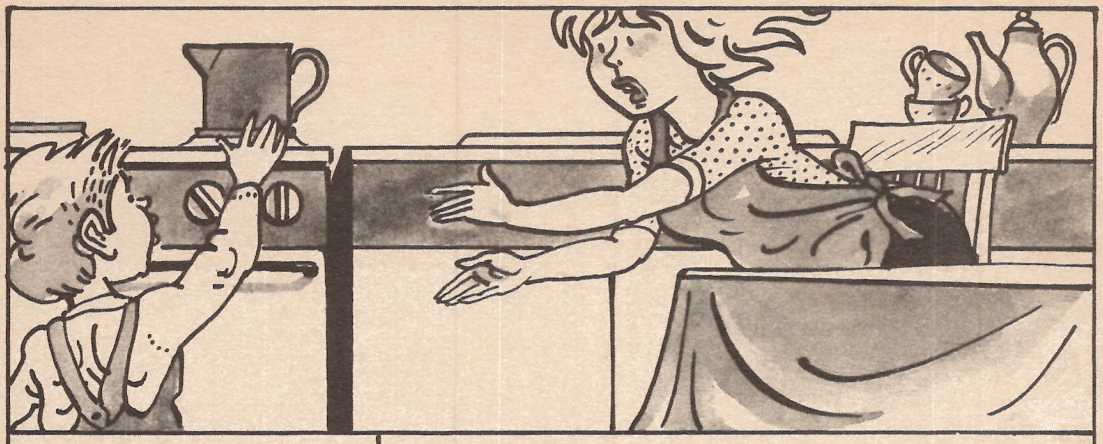
Seifenblasen-Maschine als Disko-Gag	1	16
Vielseitig verwendbarer Mithörverstärker	1	18
Blitz-„Steckdose" am Tragegurt	1	38
Sicherheit bei Elektrogeräten (1)	2	73
Verbesserte Schaltung zur Blitz-„Steckdose"	2	85
Dauerwecker für Langschläfer	2	91
Herstellung von Schaltband	2	93
Leiterplatte für Versuchsschaltungen	3	II. US
Drahtlose Zweitblitz-Auslösung	3	107
Fixierung eines Schaltzustands	4	189

Messen und Ausstellungen

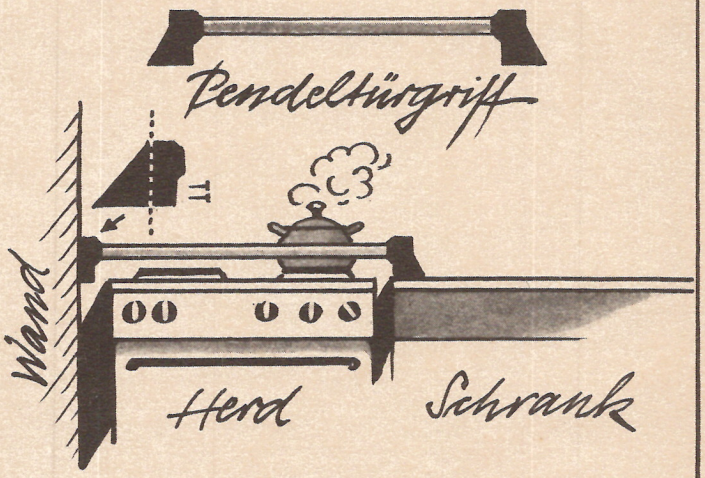
XXII. Messe der Meister von morgen	1	6
Kunst und Form	1	12
Funktion – Form – Qualität; Design für Projekte und Produkte	2	70
Leipziger Herbstmesse 1980	4	146
Berliner Bezirksmesse der Meister von morgen 1980	4	180

Kleinigkeiten

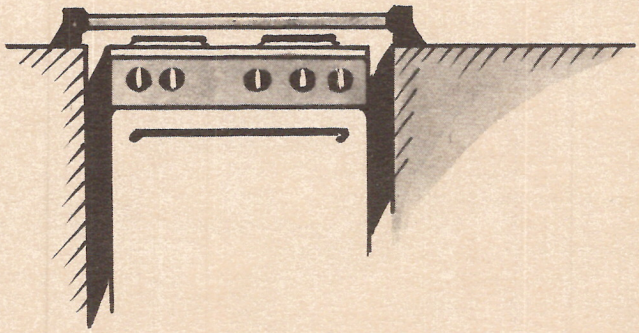
Schnapprollo-Wäschetrockner	1	II. US
Fotolabor im Wandschrank	1	II. US
Schreibgeräte-Behälter	1	42
Magnet am Hammerstiel	1	42
Klapptisch mit Zweifach-Scharnier	1	43
Fotostativ als Ständer für Diaprojektor	1	43
Plastscheiben wieder kratzerfrei	1	44
Küchen-Eßplatz zum Wegstellen	1	44
Schwerer Arbeitstisch leicht transportiert	1	45
Wäsche-Kennzeichnung	1	45
Transportkästchen für Kamera-Zubehör	1	46
Klemmvorrichtung für Gewürzdosen	1	46
Magnethalter auch für Rasierapparat	1	47
Schiebekarre für viele Zwecke	1	47
Schutzkäfig für Fahrrad-Rücklicht	1	47
Kippsicherung für Klebstoff-Flaschen	1	III. US
Klappdeckel-Sicherung für Kochgeräte	2	II. US
Löthilfe-Klemmvorrichtung	2	II. US
Schwenk- und drehbarer Schraubstock	2	II. US
Origineller „Blumenhocker"	2	88
Verkleideter Wäschetrockner	2	88
Vereinfachtes Kleben von Schmalfilmen	2	88
Handliches Schraubzwingen-Stativ	2	89
Schrankwand mit Kommodentüren	2	89
Mini-Archiv aus Papprohren	2	90
Haltbare Griffbefestigung	2	90
Klapptisch am Wandklappbett	2	90
Dauerwecker für Langschläfer	2	91
Dekorative Glaskästen als Wandregale	2	92
Stielverlängerung für Baumschere	2	92
Rollenzug für Stangenschere	2	92
Kleine Schaufel für viele Zwecke	2	93
Herstellung von Schaltband	2	93
Zeltstangen-Markierung	2	93
Übersichtliche Informationstafel	2	93
„Verband" gegen Putzrisse	2	93
Kanisterverschluß-Sicherung	2	94
Motorraumbeleuchtung im Trabant	2	94
Erleichtertes Aufpumpen von Fahrradreifen	2	94
Tischdecken-Klemmen	2	III. US
Einkaufsfahrrad	3	II. US
Leiterplatte für Versuchsschaltungen	3	II. US
Tisch für Fotoarbeiten	3	II. US
Sichtfenster für Hausbriefkasten	3	136
Wäscheschleuder-Auflage für die Badewanne	3	136
Fahrbarer Wäschekorb	3	136
Schubkarrenaufsatz	3	137
Beschriften von Gefriergutverpackungen	3	137
Ständerlupe mit Beleuchtung	3	137
Rednerpult in der Aktentasche	3	138
Abfüllen kleiner Flüssigkeitsmengen	3	138
Dichtespindel markieren	3	138
Übersichtliches Archiv für Materialsammlungen	3	139
Schwenkbare Halterung für Zweitblitz	3	139
Kleinmöbel aus alten Fernsehgeräte-Gehäusen	3	140
Blumenständer	3	141
Vergrößerungsgerät als Reprogestell	3	141
Heftpflaster hilft Film sparen	3	142
Uhreinbau im Armaturenbrett	3	142
Personenwaage-Mehrfachnutzung	3	143
Innen beleuchteter Hausbriefkasten	3	III. US
Praktische Veränderung am Kinderstuhl	4	II. US
Schlüssel-Kombination	4	II. US
Einfacher Türschließer	4	II. US
Fahrradventil im Unterlage-Ring	4	182
Schutzhüllen für Stechbeitel	4	182
Plast-Ölkännchen als Klebstoffbehälter	4	182
Einfache Fotoleuchte	4	183
Verlängerter Drahtauslöser	4	183
Vogel-Futterstelle	4	183
Bohren ohne Staub	4	184
Stahl-Spreizdübel für schwere Lasten	4	184
Halterung für Gewindebohrer	4	184
Rücklaufsperrklappen für Kinderskier	4	185
Schutzhülle für Scharniere	4	185
Verbessertes Drehlager für Weihnachtspyramiden	4	185
Selbstgemachte „Rauhfasertapete"	4	186
Handkurbel für Nähmaschine	4	186
Fingerhut-Kerzenlöscher	4	186
Glaskleben mit „Mökotex"	4	186
Flexible Duschkabine	4	187
Nutzung von Schleifpapier-Resten	4	187
Angeschlossener Schutzhelm	4	188
Erleichtertes Kühlschrank-Abtauen	4	188
Modellbahnplatte als Zwischendecke	4	189
Fixierung eines Schaltzustands	4	189
Sicherungseinrichtung am Küchenherd	4	III. US



gewußt wie...



und Nachbars könnens so machen:



practic 1|81

In den letzten Jahren ist das Brettsegeln zu einer der beliebtesten Wassersportarten geworden. Das ist auch nicht verwunderlich, denn der Windsurfer hat vieles für sich:
Er ist in der Anschaffung nicht so teuer wie jedes andere Segelboot und läßt sich mit einigem Geschick in der Heimwerkstatt selbst bauen.
Weil er schnell und mit vollem Körpereinsatz sehr sportlich zu fahren ist, kann er natürlich vor allem junge Menschen begeistern.
Man braucht keinen Bootsliegeplatz und kann das Gerät meist leicht in Wassernähe abstellen, wenn man kein Fahrzeug zur Verfügung hat.
Da die letzte Veröffentlichung über Windsurfer schon vor längerer Zeit erfolgte, werden wir im Heft 1/81 vielen Leserwünschen entsprechend mit dem Abdruck eines Bauplanes und wissenswerter Informationen über das Brettsegeln beginnen.

Modeschmuck und Modeschmuck ist nicht immer dasselbe. Es gibt manches Gute, einiges Akzeptables und auch allerhand geschmacklosen Kitsch. In der nächsten Ausgabe wird gezeigt, wie man aus einfachen und zugänglichen Materialien selbst schönen Schmuck gestalten kann.

Die Elektronik spielt in vielen Bereichen unseres Lebens eine immer größere Rolle. Grundkenntnisse auf diesem Gebiet gehören heute schon fast zur Allgemeinbildung. Deshalb ist es ganz natürlich, daß sich junge Menschen für dieses Gebiet der Technik interessieren Viele haben schon große praktische Erfahrungen, andere dagegen wollen ihre ersten Schritte in der Praxis versuchen. Für diese ist ein Beitrag gedacht, der Anfängern wissenswerte Tips für die Elektronikbastelei vermittelt.

Index 32947